

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY

Diplomado en Gobierno electrónico para la competitividad y el desarrollo

Etapa 6. Integración del proyecto y conclusiones.

Proyecto para el desarrollo de una iniciativa de gobierno electrónico

e-Centro de Educación Integral Tecnológica

Número de equipo: **03-07**

Nombre del participante:

Edgar Vásquez Cruz

Institución donde laboran: **McAfee Software Inc.**

Nombre del tutor: **Néstor Ibarra Palomares**

Fecha de entrega: **15-Diciembre-2006**

SUMARIO

México actualmente en la parte del uso de tecnologías de Información en el año 2000 ocupaba el puesto número 91 actualmente ocupa el número 34 y se espera que al terminó del 2012 ocupemos el lugar número 4 o 5 a nivel mundial. Para lograr estos objetivos es de vital importancia involucrar a todos lo sectores productivos.

En nuestro caso muy particular estamos enfocando que las Universidades Tecnológicas, deben tener un cambio para incorporarse a una economía del conocimiento y desarrollo. Logrando que los alumnos salgan más preparados y con otra visión en el uso de diferentes tecnologías de información, además de usar metodologías y estándares que se utilizan a nivel mundial.

Esto contribuirá para que las empresas logren de una manera óptima voltear a ver estas regiones y universidades. Con el fin de que las comunidades obtengan otra manera de buscar otros medios de producción.

Para lograr este cambio el personal en todos los niveles deben estar comprometidos y sobretodo realizar un trabajo entre Iniciativa Privada y Gobiernos, es indispensable la participación activa de todos los que integramos una comunidad como es: académicos, docentes, ejecutivos, empleados, alumnos y hasta los padres de familia esta última es la base importante para el desarrollo de una nación. La educación en valores exige la construcción de un currículo que incorpore su aprendizaje de forma transversal y que pueda reflejarse en acciones pedagógicas enmarcadas en el proyecto educativo institucional.

Esta consideración debe recrearse en el caso de los estilos docentes no presenciales y en los que estén presentes el uso de tecnologías de la documentación y de la comunicación de forma tal que éstos integren sistemas interactivos que faciliten la comprensión crítica y el aprendizaje significativo. La insistencia en la importancia de los contenidos procedimentales y actitudinales no debe ser en detrimento de la promoción de aquellos contenidos informativos que puedan entenderse como soporte de los valores democráticos que dotan de cohesión e identidad a nuestras sociedades y culturas.

INDICE

Sumario	1
Introducción	4
Eta pa 1. Definición del sistema de capitales.	
Objetivo.....	5
Misión	5
Visión	5
Metodología	5
Definición de las cuentas sociales (Sistema de Capitales)	6
Descripción del impacto de cada cuenta del Sistema de Capitales.....	6
Indicadores de cada cuenta del Sistema de Capitales.	7
Eta pa 2. Definición del modelo de desarrollo de gobierno electrónico.	
Usuario	8
Función	8
Tipo de relación	9
Nivel de desarrollo	9
Elementos (insumos)	10
Eta pa 3. Construcción de la estrategia de gobierno electrónico	
Diseño de la estrategia de gobierno electrónico.	10
Alcance de la estrategia	10
Rol estratégico de gobierno	10
Factores críticos de éxito.....	11
Medio ambiente externo	12
Evaluación del destino estratégico	12
Definición de los temas estratégicos	12
Definición de estándares	13
Definición del “modelo de las 5 etapas de gobierno electrónico” para la planeación estratégica de este proyecto.....	14
Presencia en Internet.....	14
Interacción	15
Transacción	15
Transformación.....	16
e-democracia	17

Planeación de la estrategia de gobierno electrónico de este proyecto.....	18
Contexto: sistema de capitales	18
Marco legal y reformas	18
Inversión y costo.....	19
Funcionalidad/costo e inversión.....	19
Evaluación de la estrategia de gobierno electrónico para este proyecto.	23
Medición: desempeño de gobierno electrónico en el impacto de cuentas sociales.....	23
Comparación (benchmarking).....	26

Etap 4. Construcción de la estrategia de gobierno electrónico.

Descripción de las características de la plataforma de tecnologías de información y comunicaciones factibles a aplicar a la iniciativa integral de gobierno electrónico en este proyecto	28
Plataforma tecnológica	29
Infraestructura.....	29
Descripción del Plan de Integración de Tecnologías de Comunicación Móvil al proyecto de gobierno electrónico, para este proyecto	33
Beneficios al utilizar tecnologías móviles.....	34
Justificación de la inversión en tecnologías móviles.....	35
Retos	36

Etap 5. Construcción de escenarios de implementación de gobierno electrónico.

Valores operativos de la iniciativa para habilitar un gobierno electrónico en relación a la calidad, eficacia, profesionalismo y transparencia.	38
Escenario.....	38
Conclusión	43
Bibliografía.....	44
Carta de autorización.....	45
Anexos 1 y 2	46
Anexos 3.....	47
Anexos 4.....	48
Anexos 5.....	49



Introducción

La Educación es la herramienta más poderosa para transformar a las personas, a una comunidad y al país entero; quien tiene acceso a la educación goza de un privilegio que lo obliga a contribuir al desarrollo de toda una nación.

En este tiempo globalizado, de cambios vertiginosos en el conocimiento humano y en la tecnología en particular los Centros de Educación Tecnológica, deben formar profesionales con visión integral desde el punto de vista humano, que se comprometan con su entorno, pongan la técnica al servicio del hombre, y estén conscientes de la imperiosa necesidad de actualizarse de manera permanente y continua, pues lo que hoy es vigente, en un lapso relativamente corto se convertirá en obsoleto. Pasar de un proceso de producción tangible a un proceso de producción Intangible.

Para lograr este propósito, es indispensable la participación activa de todos los que integramos una comunidad como es: académicos, docentes, ejecutivos, empleados, alumnos y hasta los padres de familia esta última es la base importante para el desarrollo de una nación.

Ejemplo: En la empresa McAfee no es necesario estar en la oficina para poder trabajar solamente se requiere una conexión de Internet para poder laborar y esto se puede hacer desde cualquier lugar. Para capacitar al personal se tiene una universidad llamada McAfee University que permite presentar los cursos y exámenes de certificación necesarios para continuar estando a la vanguardia o bien si se requiere estar en una reunión solamente con una clave podemos estar conectados con diferentes personas a nivel mundial.

Por lo anterior, la empresa McAfee y la Secretaría de Educación Pública, realizan en conjunto este proyecto para establecer la modalidad de educación virtual (*educación a distancia ó cursos online*). Con la finalidad de crear Centros de Educación Integral Tecnológica dentro de los Institutos o universidades tecnológicas, que se encuentren ubicadas en áreas donde la producción antes era más enfocada al cultivo, ganado o bien donde existían áreas muy marginadas y no había mucha posibilidad de que las personas pudieran desarrollar otra forma de producir.

Etapa 1. Definición del sistema de capitales.

● **Objetivo**

Ofrecer una educación de excelencia, vinculada a la sociedad y el sector productivo, mediante una formación con responsabilidad social y sólida preparación tecnológica. De esta manera, los Centros de Educación Integral Tecnológica ofrecerán un modelo educativo que brinde una alternativa de formación profesional de alto nivel que les permitirá a los estudiantes incorporarse en el corto plazo al trabajo productivo y a las empresas tener gente certificada en el uso de tecnologías de información.

● **Misión**

Promover el desarrollo integral de la población, con el fin de ofrecer y desarrollar soluciones de educación a distancia que a través de tecnología de vanguardia faciliten el proceso de formación y desarrollo de personas integrales que, por su excelente preparación profesional y profunda formación humana, promuevan el desarrollo del hombre y la sociedad.

● **Visión**

Ser un proyecto decisivo en el incremento de la calidad y eficiencia para el logro de los objetivos institucionales, y en la satisfacción que el personal obtiene al contribuir a dichos logros, y al desarrollarse ellos mismos como personas y como profesionales de su actividad; mediante el análisis y actualización permanente de su formación..

● **Metodología**

La manera en la que pensamos hacer crecer estas Universidades Tecnológicas es a través del e-learning como una metodología útil que permite complementar, pero nunca sustituir, a la formación presencial. Esto se apoyará con transferencias tecnológicas de las empresas.

Las tres áreas que se identifican como más adecuadas para el uso de formación online en grandes organizaciones son:

- **Informática y nuevas tecnologías:** Se utiliza para aprender el mismo medio tecnológico en el que posteriormente se va a trabajar
- **Materias y contenidos propios de la organización:** El e-learning permite ofrecer información muy puntual, actualizada y de forma rápida.
- **Competencias de tipo transversal general:** La formación online permite llegar rápidamente a poblaciones muy grandes y dispersas, en este caso poder llegar a las Universidades de una forma más rápida.

La idea es complementar la parte del e-Learning con transferencias tecnológicas utilizando metodologías como ADDME o Project Management Institute.

● **Definición de las cuentas sociales más importantes que soportan la creación de valor dentro de la región asociada a la dependencia o institución.**

- Crecimiento Regional en una Economía del Conocimiento
- Cultura en el e-Learning
- Calidad en el Servicio

● **Descripción del impacto de cada cuenta del Sistema de Capitales en el desarrollo de la región asociada a la dependencia o institución.**

➤ ***Crecimiento Regional en una Economía del Conocimiento***

Actualmente estas Universidades en su forma de capacitación todavía utilizan mucho la parte de esquemas tradicionales en la cual el profesor debe estar capacitado casi en todo.

La idea es que en este caso McAfee ofrezca capacitación y certificación en línea de los productos, servicios y metodologías que utiliza esta compañía en seguridad de Tecnologías de Información que es la especialidad de la empresa a través de su sistema McAfee University y utilizar transferencias tecnológicas para reforzar estos conocimientos.

Actualmente las zonas donde se encuentran este tipo de Universidades Tecnológicas son lejos de la ciudad.

Ejemplo: Universidad Tecnológicas Fidel Velásquez, Universidad Tecnológica de Netzahualcoyotl, etc... Las zonas donde se encuentran antes se desarrollaban la agricultura o ganadería.

Actualmente se imparten carreras técnicas de tres años donde las personas salen a producción terminando sus estudios. Pero cual es la sorpresa estos estudiantes salen a un mercado competitivo en el área de Tecnologías de Información donde es clara la desventaja de otras universidades por que no cuentan con herramientas necesarias para el ambiente productivo. El resultado es que regresan a sus medios de producción tradicionales.

Las empresas les exigen por lo menos conocimiento de alto nivel de productos como Cisco, McAfee, Symantec, Sun, Oracle, etc... que son los productos con los que cuentan las empresas en su infraestructura de TI y que les ha costado enorme cantidad de dinero.

La idea es poder darles a los alumnos y profesores herramientas donde su nivel competitivo crezca y puedan manejar la infraestructura de una empresa sin problemas.

Esto generaría que las empresas vean a estas universidades como centros de entrenamiento de alto nivel técnico. Esto desarrollaría a un más la región.

➤ **Cultura en el e-Learning**

Actualmente en México no se tiene una cultura de estudio a través del e-learning.

Este tipo de capacitación no sustituye al de un profesor ayuda a reforzar conocimientos y permite que las personas puedan especializarse en un sector específico. Esta capacitación la dan por lo regular las empresas que requieren gente certificada en productos y estas universidades deben contar con estas herramientas.

Es por esa razón que para que este proyecto funcione debe existir una fuerte relación entre Iniciativa Privada y Gobierno.

Con esta herramienta se puede especializar a una persona en tres meses por especializaciones. Una empresa puede tener varias especializaciones o sectores.

➤ **Calidad en el Servicio**

Se desarrollara que las personas egresadas de estos centros de estudio ofrezcan mejores niveles de servicio a las empresas.

Esto se lograra con el conocimiento adecuado de las herramientas tecnológicas adecuadas.

● **Indicadores para cada cuenta del Sistema de Capitales que represente su desempeño.**

En este contexto, el problema se formula en la siguiente interrogante: ¿Cómo medir y controlar el capital intelectual en este proyecto? El estudio pretende gestionar los indicadores de capital intelectual, para esto será necesario buscar estándares.

Las limitaciones están dadas por la disponibilidad de información ya que es necesario información de al menos 5 años atrás para realizar proyecciones estadísticas.

Indicadores:

➤ **Indicadores de Cultura o Alianzas en e-Learning**

Ejemplo:

- N° de Convenios Internacionales de las Universidades.
- N° de Tesis.

➤ **Indicadores de Crecimiento Económico**

Ejemplo:

- Número de Convenios empresariales
- Número de empresas

➤ **Indicadores de Calidad en el Servicio**

Ejemplo:

- Porcentaje de Ingenieros Certificados
- Estudio de calidad en el servicio

Etapla 2. Definición del modelo de desarrollo de gobierno electrónico.

- **Usuario:** Profesores y alumnos de los Centros de Educación Tecnológica.
- **Función:** Ofrecer una educación de excelencia, vinculada a la sociedad y el sector productivo, mediante una formación con responsabilidad social y sólida preparación tecnológica. En base al uso de Herramientas de eLearning que puedan facilitar la capacitación del profesorado y comunidad estudiantil.

- **Profesor:** Ser el guía en el camino del aprendizaje, cuidando que se enriquezca el proceso a través del uso de nuevas tecnologías. Fomentar que éste sea renovado y renovador de enseñanza-aprendizaje, donde se empleen beneficios del desarrollo de competencias que permitan formar individuos para un aprendizaje a lo largo de toda la vida, También será responsable de realizar su auto capacitación a través del sistema eLearning y tendrá la responsabilidad de informar, compartir conocimientos y experiencias a los alumnos.

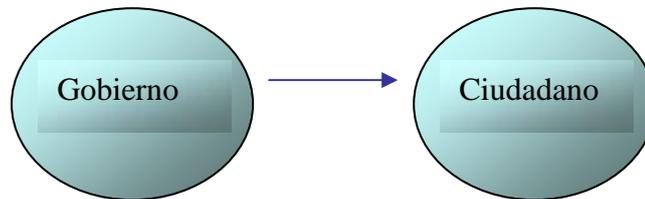
Lo anterior con el fin de que el alumno antes de que de inicio con su capacitación a través de eLearning, tenga previamente conocimientos de ciertas materias.

- **El alumno:** Reforzar el compromiso con su propio aprendizaje, deberá ser más autónomo y responsable. Es importante que tenga claro que el incorporar la tecnología al proceso implica grandes beneficios, como la actualización constante, el acceso a gran número de información, pero también deberá saber qué consecuencias tiene el uso adecuado o no de este recurso.

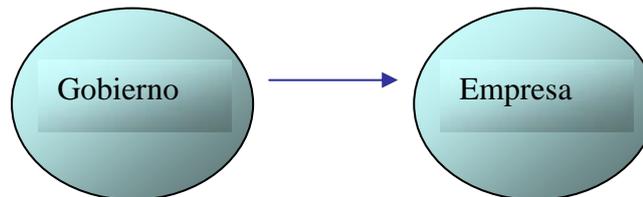
Es importante que tenga claro que la tecnología (sistema eLearning) no sustituye ni al profesor, ni sus procesos cognitivos. Clarificar el beneficio del uso de la tecnología no llega por accidente, que requiere de él proceso de reflexión, procesamiento, análisis y evaluación de la información, ya que sin éstos, simplemente no hay aprendizaje.

De igual forma, puede ser este un recurso de motivación tanto para el alumno como al profesor, la inquietud de explorar nuevas formas de construir el aprendizaje, a través de accesos a informaciones actualizadas y especializadas, algo muy importante para los alumnos del nivel universitario, que se vinculen de alguna forma al trabajo que realizarán al terminar su formación profesional.

● Tipo de relación



- **Gobierno a ciudadano.** La función es ofrecer un modelo educativo que brinde una alternativa de formación profesional de alto nivel que permita a los profesores y alumnos incorporarse en el corto plazo (las 24 horas del día los siete días de la semana.) al trabajo productivo. Logrando que los alumnos salgan más preparados y con otra visión en el uso de diferentes tecnologías de información, además de usar metodologías y estándares que se utilizan a nivel mundial.



- **Gobierno a empresa.** La función tener gente certificada en el uso de de herramientas de tecnologías de información de alto nivel, a través del e-learning como una metodología útil que permite complementar, pero nunca sustituir, a la formación presencial. Esto se apoyara con transferencias tecnológicas de las empresas.

● NIVEL DE DESARROLLO

Se requiere una integración completa: una visión óptima, donde el gobierno provee servicios sofisticados, personalizados, unificando las necesidades o preferencias de cada empleado. Lo anterior se obtendrá utilizando los niveles entre 4 y 6 considerando el Modelo Deloitte & Touch.

Con el fin de proveer un portal con secciones personalizadas enfocadas a desarrollar un servicio a los profesores y alumnos de manera personalizada (one to one), además de contar con una visión ganar-ganar. El gobierno asumirá el compromiso de contribuir al desarrollo integral de los profesores y alumnos, dándoles mayores oportunidades de superación, así como de servicios educativos, culturales y bienestar comunitario de calidad. Los profesores y alumnos retroalimentarán por el servicio y el conocimiento generado.

● Elementos (insumos).

- Políticas de apoyo en desarrollo de propuestas y formar un comité evaluador,
- Las políticas y normativa para apoyar propuestas de desarrollo en el extranjero.
- Informática y nuevas tecnologías: Se utiliza para aprender el mismo medio tecnológico en el que posteriormente se va a trabajar
- Materias y contenidos propios de la organización: El e-learning permite ofrecer información muy puntual, actualizada y de forma rápida.
- Competencias de tipo transversal general: La formación online permite llegar rápidamente a poblaciones muy grandes y dispersas, en este caso poder llegar a las Universidades de una forma más rápida.
- La idea es complementar la parte del e-Learning con transferencias tecnológicas utilizando metodologías como ADDME o Project Management Institute.
- De conformidad con la Ley General de Educación el reconocimiento de validez oficial de estudios (RVOE) a programas educativos que ofrecen las instituciones particulares puede ser otorgado tanto por la autoridad educativa federal como por las autoridades educativas estatales. La Secretaría aplica para el otorgamiento del RVOE los lineamientos establecidos en el “Acuerdo Secretarial número 279 por el que se establecen los trámites y procedimientos relacionados con el reconocimiento de validez oficial de estudios del tipo superior”.

Etapas 3. Construcción de la estrategia de gobierno electrónico.

(Ver mapa estratégico del proyecto anexo 1).

Diseño de la estrategia de gobierno electrónico

● Alcances de la estrategia

Ofrecer una educación de excelencia, vinculada a la sociedad y el sector productivo, mediante una formación con responsabilidad social y sólida preparación tecnológica. De esta manera, los Centros de Educación Integral Tecnológica ofrecerán un modelo educativo que brinde una alternativa de formación profesional de alto nivel que les permitirá a los estudiantes incorporarse en el corto plazo al trabajo productivo y a las empresas tener gente certificada en el uso de tecnologías de información.

● Rol estratégico del gobierno

En México, la educación tecnológica atiende tanto el nivel de educación media superior como el nivel de educación superior; si bien hay un tránsito frecuente de alumnos del primer nivel al segundo nivel, el conjunto de instituciones da cuenta de una gran diferenciación interna. En lo particular, las transformaciones de la educación superior tecnológica se han sustentado recientemente tanto en la reforma de los

modelos educativos como en la diversificación del sistema. En el caso de la diversificación, da cuenta de una nueva relación Estado-Universidad, del involucramiento de nuevos actores sociales, de nuevos esquemas de financiamiento y de un **rol estratégico**.

Los expertos señalan la emergencia de “modelos institucionales alternos” a los ya establecidos, como son los casos de los tecnológicos descentralizados, las universidades tecnológicas, las universidades politécnicas y organismos descentralizados de los gobiernos de los estados. En la variada oferta predomina el isomorfismo, la coordinación deficiente entre subsistemas y la resistencia a las acciones interinstitucionales. Más que islas, trincheras promovidas por lógicas de financiamiento, de decisiones políticas y de poder de las instancias mediadoras. No se ha visto libre la educación superior tecnológica, al igual que en otros países, del desdén de otro tipo de educación.

● Factores críticos de éxito

Las condiciones de éxito o factores críticos de éxito para el gobierno electrónico, son las condiciones que alrededor de la estrategia son necesarios e indispensables que se cumplan para lograr el éxito en su desarrollo.

- *Liderazgo político. El líder debe informar a los ciudadanos de los avances logrados y apoyara el proceso de sensibilización de autoridades sobre la importancia de las TICs en el otorgamiento de servicios al ciudadano y en el proceso de hacer más transparente sus gestiones.*
- *El gobierno electrónico debe estar enmarcado dentro de Políticas de estado, El Líder del Gobierno Electrónico debe tener como uno de sus objetivos lograr que el tema tecnológico se convierta en Política de Estado en el marco de la Modernización del Estado, así mismo, la existencia de una unidad encargada de diseñar, desarrollar, implantar y monitorear y retroalimentar las estrategia, garantizará el establecimiento de medidas necesarias para su buena implementación.*
- *Desarrollo cultural, El desarrollo del Gobierno Electrónico está íntimamente ligado al cambio y desarrollo cultural de las personas e instituciones en torno al conocimiento y uso de las Tecnologías de Información y Comunicaciones y de los servicios que brindan a través de ellos.*
- *Alianzas con el sector privado, La participación de este sector debe darse desde el diseño de las estrategias y no deben dejar de participar pues son necesarios en los que son sus fortalezas; prospectiva, la innovación de la investigación, conocimiento de mejores prácticas, el desarrollo de sistemas y la operación de las tecnologías de la información y la comunicación.*
- *Los recursos, contar con recursos humanos (técnicos) capaces para dar el salto hacia el gobierno electrónico garantizará primero el desarrollo y luego el mantenimiento del proyecto. Los recursos financieros también son importantes, mediante los medios monetarios se obtendrá la infraestructura física, servicios, software y contratación de recursos humanos que hagan viable el proyecto.*

● Medio ambiente externo

La competencia obligará a todas las instituciones a realizar cambios permanentes en sus formas de operar, buscando la flexibilidad organizacional y de los programas que ofrecen. Con la aparición de nuevas modalidades educativas se desarrollarán sistemas innovadores para la evaluación del aprendizaje de los estudiantes, quienes tendrán una fuerte orientación a desarrollar habilidades de autoaprendizaje.

Como resultado de una mayor necesidad de la industria por contar con profesionistas de un nivel educativo superior, habrá mayor demanda por recurso humano preparado con las nuevas tecnologías. Así mismo, la necesidad y oferta de educación continua será muy grande (cursos, seminarios, etc.).

➤ Evaluación del destino estratégico

- Atención a por lo menos el 85% de la demanda de nuevo ingreso.
- Consolidación y crecimiento de los programas académicos.
- Mejoramiento del concepto de educación a distancia mediante el uso de nuevas tecnologías.
- El 90% del personal se mantiene en actualización continua.
- El 80% del personal docente participa en la actualización de los programas.

➤ Definición de temas estratégicos

- **Educación de calidad:** Ofreciendo programas académicos flexibles, competitivos y de excelencia a través de la planeación estratégica y la administración académica eficiente a fin de lograr egresados con alto nivel competitivo y congruentes con las necesidades del entorno.
 - La acreditación de programas académicos y la certificación profesional son elementos fundamentales para garantizar al estudiante su desarrollo profesional y personal.
 - La alta calidad del personal, la capacidad y condiciones óptimas de infraestructura y las tecnologías educativas modernas son factores institucionales críticos para lograr la excelencia en las actividades académicas y la formación profesional y humanística de los estudiantes.
- **Vinculación con el sector externo:** La investigación y el desarrollo tecnológico realizados por la empresa contribuyen fuertemente al fortalecimiento y desarrollo del sector empresarial proporcionando soluciones a sus necesidades para lograr una mejor organización productiva.
- **Desarrollo del recurso humano:** La calidad educativa de la empresa se sustentara en el desarrollo permanente de su personal académico y administrativo. La formación y capacitación de los recursos humanos son elementos indispensables para responder a las necesidades de educación.

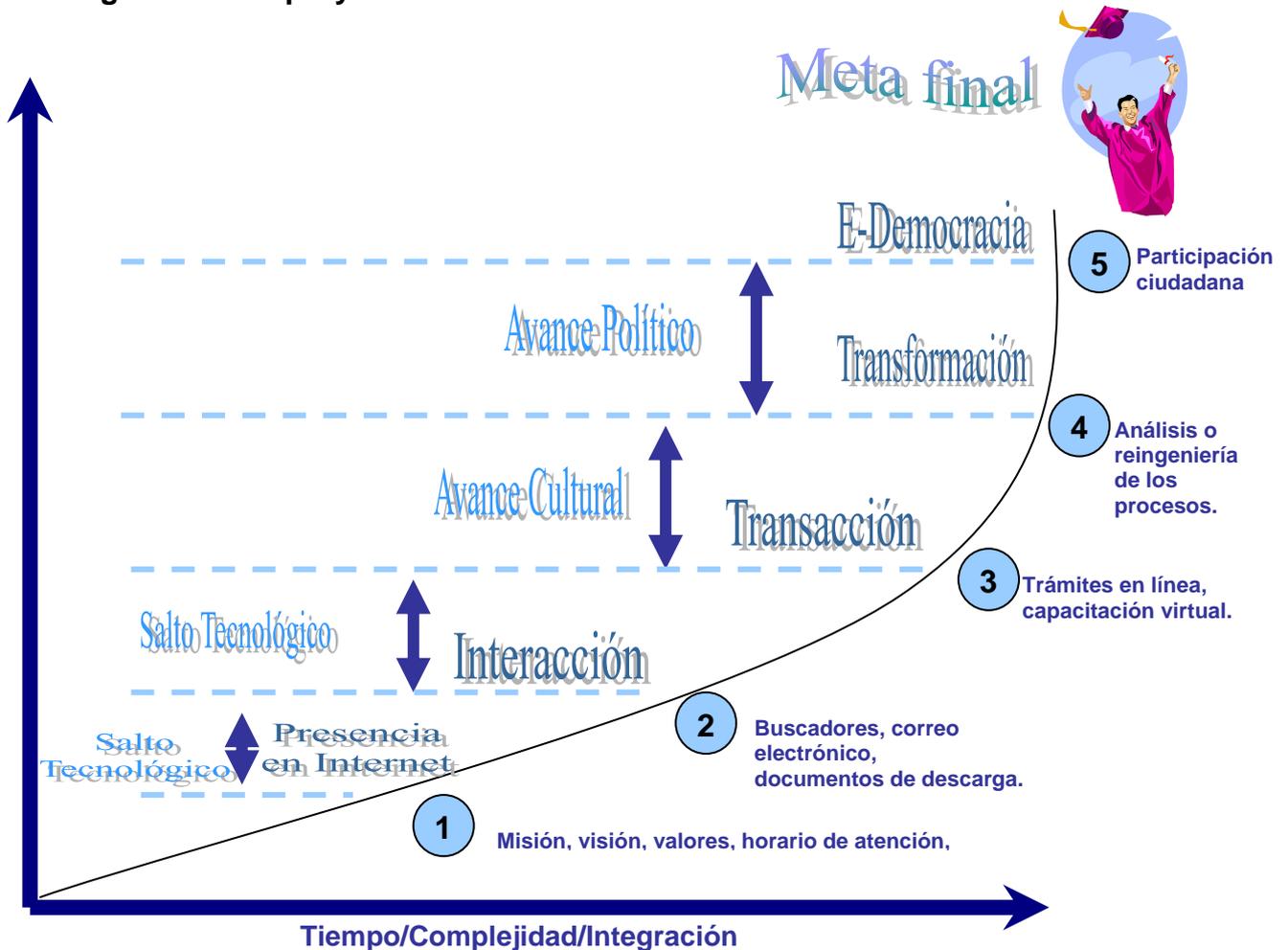
- **Calidad y eficiencia administrativa:** El establecimiento de la cultura de calidad total y un sistema de aseguramiento de la calidad en las funciones administrativas y de manejo financiero facilita el cumplimiento de objetivos dirigidos al desarrollo del personal, la investigación, la adquisición y mantenimiento de la infraestructura académica, y la calidad en los servicios estudiantiles ofrecidos.

➤ **Definición de estándares**

Es necesaria la definición de estándares básicos, para permitir la interoperabilidad de los sistemas dentro del sector público y con el sector privado, por tal motivo es necesario definirlos:

- Proceso de intercambio de información documentaria mediante medios digitales.
- Interfase y esquemas de intercambio de información mediante servicios de información
- Estándares metodológicos en gerencia de proyectos en tecnología y aplicación de políticas de seguridad de información, ciclo de desarrollo de software y modelamiento de procesos.
- Desarrollo del portal y administración del contenido institucional y sitio web, mediante el uso de tecnología que faciliten el intercambio de información.
- Tecnologías y componentes de arquitectura abierta y modular que permitan la interoperatividad de la aplicación.

Definición del “Modelo de las 5 etapas de gobierno electrónico” para la planeación estratégica de este proyecto.



● Presencia en Internet

En esta primera etapa este proyecto de gobierno electrónico tendrá presencia en Internet, a través de la divulgación en el sitio **web** de información general y presentada en la mayoría de los casos de manera estática. No existe ningún tipo de interactividad.

Ejemplo: Objetivo, misión, visión, valores, horario de atención, documentos oficiales.

➤ Objetivo

Ofrecer una educación de excelencia, vinculada a la sociedad y el sector productivo, mediante una formación con responsabilidad social y sólida preparación tecnológica. De esta manera, los Centros de Educación Integral Tecnológica ofrecerán un modelo educativo que brinde una alternativa de formación profesional de alto nivel que les permitirá a los estudiantes incorporarse en el corto plazo al trabajo productivo y a las empresas tener gente certificada en el uso de tecnologías de información.

➤ Misión

Promover el desarrollo integral de la población, con el fin de ofrecer y desarrollar soluciones de educación a distancia que a través de tecnología de vanguardia faciliten el proceso de formación y desarrollo de personas integrales que, por su excelente preparación profesional y profunda formación humana, promuevan el desarrollo del hombre y la sociedad.

➤ Visión

Ser un proyecto decisivo en el incremento de la calidad y eficiencia para el logro de los objetivos institucionales, y en la satisfacción que el personal obtiene al contribuir a dichos logros, y al desarrollarse ellos mismos como personas y como profesionales de su actividad; mediante el análisis y actualización permanente de su formación.

● Interacción

*En esta segunda etapa de este proyecto de gobierno electrónico, los sitios **web** permiten la búsqueda de documentos, almacenar y bajar de la red formularios y proveer vínculos a otros sitios **web** de la docencia.*

La interacción es el paso preliminar a la transacción, aunque sin los aspectos de normatividad y seguridad que confieren.



● Transacción

La tercera etapa se caracteriza por una mayor interactividad porque los ciudadanos pueden realizar trámites en línea.

- *Trámites online (inscripción, catalogo de cursos, calificaciones, etc..)*
- *Capacitación virtual*
- *Certificaciones online*
- *Biblioteca virtual*
- *Videoconferencias, entre otros.*

e-Learning

La cultura electrónica en la que se ven envueltas las empresas, las ha llevado a considerar herramientas tecnológicas que permitan llevar a cabo sus procesos

productivos. La capacitación no ha sido la excepción y en la actualidad el desarrollo del aprendizaje a distancia ha otorgado a las empresas disminuir sus costos hasta en un 90%.

Este proyecto ofrecerá a diversos corporativos, su experiencia e infraestructura para el desarrollo de proyectos **e-learning** que permitan a éstas mejorar su desempeño laboral mediante la incorporación de cursos en línea a la medida.

- Aplicación de formatos DNC (detección de necesidades de capacitación) para análisis, diagnóstico y elaboración de propuestas de solución e-learning.
- Diseño instruccional en modalidades CBT (computer based training) y WBT (web based training), tanto autoinstruccional como CMC (colaborativo).
- Diseño gráfico para creación de ambientes de aprendizaje óptimos.
- Producción de cursos mediante aplicaciones dinámicas (HTML, JavaScript, ActionScript), galería de learning objects (más de 100 diferentes objetos).
- Catálogo de evaluaciones en Question Mark.
- Audio y video comprimidos para optimización de recursos.
- Programación de cursos en estándares internacionales (SCORM) y desarrollo en plataformas LMS (Docent, Saba, Oracle, WebCT).

Videoconferencias

- La red de videoconferencia de este proyecto se localizará estratégicamente distribuida en las siguientes ciudades: 2 salas en el D.F. y área Metropolitana; 6 en el interior del país (Puebla, Monterrey, León, Guadalajara, Xalapa y Oaxaca, y 2 salas internacionales (Atlanta y Nueva York).
- Cada sala tendrá un sistema de proyección compuesto por una cámara para estudiantes, una cámara de profesor, cámara de documentos, videocasetera, cuatro o tres monitores y una computadora personal. El sistema de audio lo componen 16 micrófonos, dos mezcladoras de audio y dos bocinas instaladas en el interior de la sala. La capacidad de estas salas es de 20 a 25 personas.
- La Universidad McAfee University cuenta con dos enlaces PRI (Primary Rate ISDN) a través de los cuales puede establecer contacto con cualquier equipo de videoconferencia en el mundo. Para realizar enlaces nacionales con red propia se utiliza un enlace dedicado E1. La red de videoconferencia es administrada con un equipo MCU (Multipoint Control Unit) el cual puede conectar 24 sitios de manera simultánea a 128 kbps. (kilobits por segundo). Esta transferencia de información es suficiente para enviar o recibir audio y video necesarios para la videoconferencia.

● Transformación

En esta cuarta etapa se redefinen los servicios gubernamentales a partir del uso intensivo y extensivo de las TIC e Internet. En esta etapa de transformación se utilizarán aplicaciones que permitan el manejo automatizado de los recursos y clientes:

Enterprise Resource Planning (ERP), Customer Relationship Management (CRM), herramientas de acceso inalámbrico a Internet y nuevos métodos que permitan optimizar las relaciones con ciudadanos, empresas e instituciones.

- **Gobierno a ciudadano.** La función es ofrecer un modelo educativo que brinde una alternativa de formación profesional de alto nivel que permita a los profesores y alumnos incorporarse en el corto plazo (las 24 horas del día los siete días de la semana.) al trabajo productivo. Logrando que los alumnos salgan más preparados y con otra visión en el uso de diferentes tecnologías de información, además de usar metodologías y estándares que se utilizan a nivel mundial.
- **Gobierno a empresa.** La función tener gente certificada en el uso de de herramientas de tecnologías de información de alto nivel, a través del e-learning como una metodología útil que permite complementar, pero nunca sustituir, a la formación presencial. Esto se apoyara con transferencias tecnológicas de las empresas.

● e-Democracia

Esta etapa representa la meta final del modelo de desarrollo de gobierno electrónico. El gobierno motiva a la participación política, integración ciudadana y la transparencia a través de herramientas en Internet como el voto electrónico, encuestas, foros de opinión, por mencionar algunos.

➤ Percepción e implementación del e-voto

Es indudable que el uso de las nuevas tecnologías en el campo político puede conducir a nuevas formas de ciudadanía y sociedad, creándose así un espacio diferente de intervención social. Para poder implementar el e-voto será conveniente que las acciones se centren en cuatro rumbos complementarios:

- Las nuevas tecnologías, si no van acompañadas de un plan político y estrategias claras que permitan repensar el desarrollo de la democracia y las instituciones políticas, si no se generan las iniciativas necesarias para que su uso suscite un espacio de confianza entre los ciudadanos, el efecto real en la sociedad será mínimo.
- Cuando hablamos de e-democracia y de e-voto debemos tener en cuenta que, en este caso, ciudadanos e ínter nautas no son términos homologables. Para que la e-democracia llegue a todos los ciudadanos (en tanto que público activo y no como masa pasiva) es preciso ampliar el uso de las tecnologías (banda ancha a bajo coste, ordenadores personales, etc.) para evitar quedarnos en una "elite conectada".
- La distribución de medios tecnológicos es una condición necesaria pero no suficiente. Además es preciso que los ciudadanos creen que sus opiniones son tenidas en cuenta por las instituciones políticas y por quienes actúan en ellas. Como consecuencia de ello se podrá forjar un ambiente de mayor confianza en los medios utilizados en lo que respecta a los niveles de seguridad y confidencialidad de las acciones electrónicas, eludiendo el escepticismo que se crea ante las nuevas alternativas de las tecnologías.

- La realización de campañas educativas (que eviten una actitud verticalista) puede ser útiles al momento de reducir la creciente abstención, la desconfianza inicial (tanto en las instituciones como en los medios electrónicos) en las nuevas tecnologías, al mismo tiempo que se garantiza que los electores son capaces y saben cómo se utiliza el sistema de votación electrónica sin mayores dificultades. La información y el conocimiento no son meros utensilios educativos, también son una forma de incentivo social que alienta la participación (siempre y cuando se presente sin apabullar, confundir o desconcertar a los ciudadanos).

Planeación de la estrategia de gobierno electrónico para este proyecto.

Contexto: Sistema de capitales.

El primer paso en la planeación estratégica de gobierno electrónico es la revisión de la situación actual de la Institución u organización a la que pertenece el proyecto se deben considerar los puntos, descritos a detalle en la **Etapa 1**. Definición del sistema de capitales.

● MARCO LEGAL Y REFORMAS

Uno de los productos del proceso de capacitación que más cuidan las empresas, es el que resulta de las gestiones legales que se realizan ante las autoridades de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, particularmente en la Dirección General de Capacitación y Productividad, que es la entidad responsable de vigilar el cumplimiento de las disposiciones de la LEY FEDERAL DEL TRABAJO en materia de capacitación.

A la fecha, muchas empresas ven todavía a la capacitación como una carga legal con la que tienen que cumplir. No siempre se ven los beneficios que ésta proporciona, así como la importancia de su legislación y vigilancia. Este hecho es paradójico si se toma en cuenta que uno de los factores para el incremento de la productividad es la eficiencia en el trabajo, renglón en el que la capacitación y es adiestramiento son fundamentales al mejorar los niveles de calificación de los recursos humanos.

➤ Funciones a realizar para cumplir con este proceso, son:

- Las comisiones mixtas de capacitación y adiestramiento (CMCA), son los organismos que de acuerdo con el artículo 153-1, se constituyen en cada empresa con igual número de representantes de los trabajadores y del patrón, con el propósito de vigilar el cumplimiento de la obligación patronal de capacitar a sus trabajadores.
- Los planes y programas de capacitación se presentan ante la STyPS para su registro, de conformidad con lo dispuesto en la LFT en sus artículos 153-A, 153-F, 153-N, 153-Q y 153-R. Constancia
- *Constancia de habilidades laborales (CHL), son los documentos que expide la empresa y que son autenticadas por las CMCA, con las cuales se acredita al trabajador, haber llevado y aprobado el programa registrado para un determinado puesto.*

De conformidad con la Ley General de Educación el reconocimiento de validez oficial de estudios (RVOE) a programas educativos que ofrecen las instituciones particulares puede ser otorgado tanto por la autoridad educativa federal como por las autoridades educativas estatales. La Secretaría aplica para el otorgamiento del RVOE los lineamientos establecidos en el “Acuerdo Secretarial número 279 por el que se establecen los trámites y procedimientos relacionados con el reconocimiento de validez oficial de estudios del tipo superior”.

● **INVERSIÓN Y COSTOS** (ver. Anexo 4 Mapa estratégico del proyecto y anexo 5 Infraestructura).

El proyecto se prevé en tres etapas: (ver. Anexo I Mapa estratégico del proyecto y anexo II Infraestructura).

- **La primera iniciará una vez que se cuente con los recursos solicitados.** Tendrá una duración de ocho meses y cubrirá el 70 % de avance físico del proyecto, con una aplicación de recursos del 50% del monto total. Abarca la instrumentación del sistema; las actividades sustantivas, así como la instalación de infraestructura y equipamiento de tecnología de punta.
- **La segunda.** Comprende cuatro meses y cubre un avance físico del 20% más del proyecto, con una aplicación del recursos de 30% del total. Tiene como objetivo la consolidación de los sistemas sustantivos, la instrumentación de los sistemas complementarios y los de apoyo (administración de recursos y digitalización de materiales).
- **La tercera** y última etapa, cubre el 10% restante del avance físico del proyecto y durará dos meses, con una aplicación de recursos del 20% restante. Al finalizar esta etapa se espera concluir el proyecto. Comprende la puesta en marcha de los sistemas requeridos y los servicios de integración.

FUNCIONALIDAD/COSTOS E INVERSIÓN

Capital social	Medición	Costos actuales	Beneficios de una iniciativa de gobierno electrónico
Capital humano: Cultura emprendedora	Número de empresas creadas en el último año Porcentaje de egresados de Universidades y Tecnológicos.	Los empresarios desconocen oportunidades de mercado. Los alumnos desconocen apoyos económicos. Los empresarios desconocen los avances de nuevos productos de otras empresas.	Acceso a una base de datos actualizada con estudios de inteligencia sobre productos y servicios de alta demanda en el mercado. Base de datos de alumnos capacitados con nuevas herramientas tecnológicas.
Capital Financiero: Capacidad	Empresas con plazas desocupadas No se cuenta con programa de DNC adecuado.	Capacidad de empleados desaprovechada. Desempleo Falta de capital para pagar capacitación.	Acceso a bolsa de trabajo personalizada. Programa de becarios en línea.

Para la inversión y costos del proyecto se consideran los siguientes puntos:

- Costos de inversión de operación.

- Funcionalidad
 - Valor Presente Neto (VPN)
 - Retorno Sobre Inversión (ROI)
 - Costo Asociado
- Procesos
 - Simplificación de requerimientos y regulaciones
 - Esbeltez de los procesos
 - Integración de niveles y oficinas de gobierno
- Interoperabilidad
 - Procesos
 - Formatos de información
 - Taxonomías
 - Esquemas de clasificación
 - Flujos de información
 - Imagen
 - Plantillas
 - Guías, entre otros.
- Usabilidad
 - Costumbres
 - Lenguajes,
 - Formas de informarse
 - Niveles de educación
 - Niveles de usos de tecnologías de información.
- Comunicación
 - Ancho de banda
 - Tipo de señal de comunicación
 - Condiciones geográficas.
- Seguridad
 - Plataforma de seguridad y aseguramiento de la información
 - Confianza
- Mantenimiento
 - Mantenimiento de tecnologías de información
 - Actualizaciones de software y de políticas

- Capacitación de servidores públicos
 - Adición de nuevas tecnologías de información
 - Capacitación a usuarios.
- Costos de inversión de infraestructura.
 - Tecnologías de información
 - Tiempo
 - Desarrollar
 - Evaluación
 - Aspectos de pruebas
 - Hardware
 - Costos de actualización
 - Mantenimiento
 - Escalabilidad de la plataforma de tecnología de información

A continuación se describen el costo e inversión de la infraestructura y algunos otros puntos importantes considerados.

● INFRAESTRUCTURA

➤ Físicos

Equipos servidores redundantes, con servicio 24X365.

Servidor de base de datos y ColdFusion MX.

Servidores para la administración de aprendizaje en línea Docent 6.5, llearning de Oracle.

Servidores de evaluaciones en línea Perception Question Mark.

Servicios de chat, correo electrónico y foros.

Equipo de producción y post-producción de audio y video para Internet (Formatos MiniDV y DV).

Herramientas de creación para páginas dinámicas en Internet (Macromedia Studio MX).

➤ Humanos

El trabajo diario de las personas que atenderán el proyecto serán profesionistas calificados y especializados en diversas áreas. Integramos el diseño y la tecnología para innovar y optimizar los procesos de desarrollo y construcción de soluciones a la medida.

- Nuestros especialistas en pedagogía y comunicación analizan, diagnostican y diseñan las soluciones educativas acordes a las necesidades del egresado.

- Diseñadores gráficos e integradores de páginas web crean los ambientes visuales y dinámicos que permiten interactuar con el medio.
- Finalmente, los especialistas en tecnología informática y programadores enlazan los productos desarrollados con las plataformas tecnológicas requeridas por el cliente (alumno, profesor, profesionista, directivos, etc)..

● **Definición del Proceso de Implementación**

➤ **Pilotos, Fases y Plazos de Implementación.**

- **Vinculación al Ciclo Académico:** En el caso de la educación, los plazos y las etapas deben vincularse a los ciclos académicos de las instituciones y los actores para garantizar su participación continua e interés y motivación. Si iniciamos los proyectos y creamos expectativas entre sus usuarios, pero sus beneficios no están a tiempo para ser aprovechados por los actores, estos se desencantarán y perderán interés, haciendo aún más difícil el proceso de motivación y de minimizar la resistencia al cambio.
- **Definición de Pilotos:** Tanto para los contenidos, las herramientas, como para su presentación ante los usuarios, deben definirse pilotos que permitan detectar fallas, deficiencias y oportunidades de mejora antes de que su corrección sea muy costosa o su impacto negativo sea significativo.

➤ **Evaluación de la Implementación.**

- Los plazos de implementación deben contar con evaluaciones periódicas que permitan detectar a tiempo problemas, debilidades y limitaciones e iniciar procesos formales para su corrección a tiempo. Algunos desarrolladores no ven con buenos ojos la introducción de cambios en el proyecto una vez iniciado el proceso de implementación, argumentando que introducirá retrasos e impactará el resto del proyecto.
- Es por ello que debe definirse un protocolo formal (así como recursos y equipos de trabajo) para la revisión, corrección y adaptación de herramientas y sistemas en la fase de implementación sin que se produzca un impacto negativo significativo en la ejecución global del proyecto.
- En ciertos casos se recomienda un equipo de trabajo paralelo al de desarrollo para la incorporación de los resultados de la evaluación a las fases semi-completadas del proyecto y su adecuación para no detener el avance del cronograma central de implementación.

● **Definición de Plan contra la Resistencia al Cambio.**

- Plan de participación de actores y sectores.
 - Plan de trabajo con líderes y actores claves.
 - Plan de relación con iniciativas existentes.
- Plan de concientización y difusión.

● **Plan de capacitación.**

- Plan de Capacitación de Multiplicadores.
- Definición de materiales de capacitación.
- Cobertura geográfica, sectorial y consideraciones logísticas.

● **Unidades de Ejecución.**

- Recursos Humanos.
 - Definición de perfiles de grupos de trabajo, líderes y responsables de las distintas secciones y servicios del proyecto, e identificación de quiénes cumplen con esos perfiles.
- Definición de Responsabilidades.
 - Delimitación clara de responsabilidades de acción, recursos y participación con conocimiento de las relaciones y dependencias entre el trabajo de las distintas unidades. Prever cómo el incumplimiento de una unidad puede afectar el resto y cómo podrá detectarse eso a tiempo, etc.

● **Definición de ciclos de renovación y actualización**

- Al definir el presupuesto y los costos de un proyecto, debemos considerar el costo de su mantenimiento, actualización y renovación, para no encontrarnos en una situación de limitaciones operativas e imposibilidad de alcanzar los objetivos en el corto plazo y obsolescencia en el mediano plazo.
- Debe hacerse un análisis exhaustivo que permita detectar y prever costos ocultos y costos futuros del proyecto e integrarlos en el presupuesto.

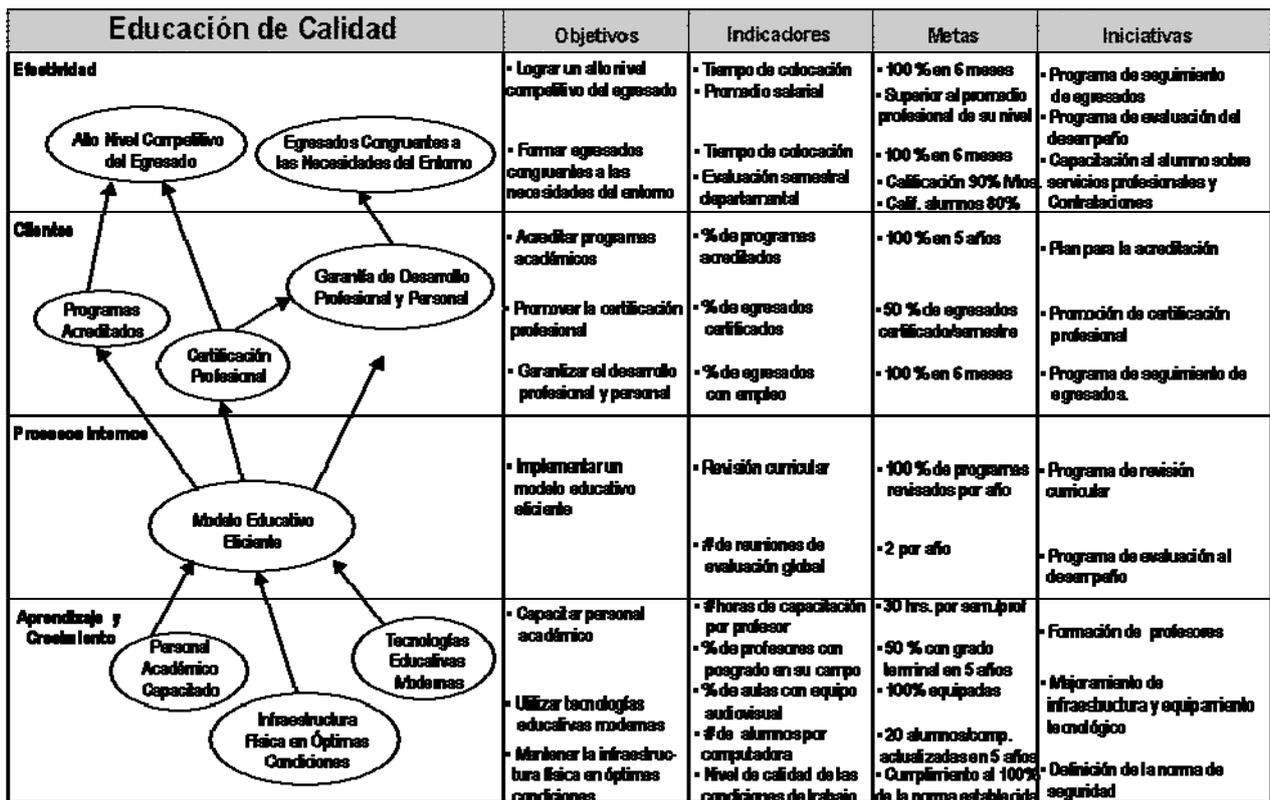
Evaluación de la estrategia de gobierno electrónico para este proyecto.

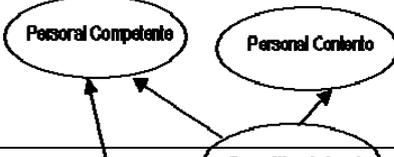
● **Medición:** Desempeño de gobierno electrónico en el impacto de cuentas sociales.

Una de las ventajas de Internet es que se puede medir todo, siguiendo la pauta inicial, definiendo los objetivos conseguimos escoger los indicadores principales, optimizando el tiempo y recursos.

Descripción del portal web para este proyecto.

Perspectiva	Objetivo	Indicador
Beneficio al cliente	Ofrecer una educación de excelencia, vinculada a la sociedad y el sector productivo, mediante una formación con responsabilidad social y sólida	@ Número de empresas creadas en el año. @ Número de empleos generados @ Número de egresados de universidades y tecnológicos.
Procesos	Implementar un modelo educativo de certificación eficiente de los productos, servicios y metodología que utiliza la empresa McAfee en seguridad de tecnologías de información. Garantizar el desarrollo profesional y personal	@ Número de asesorías en proyectos. @ No. de convenios empresariales. @ % de egresados con empleo
Capacidades humanas	Crear una cultura de calidad en el servicio Crear una cultura en el e-Learning	@ Evaluación trimestral. @ Reuniones de evaluación. @ Estudio de calidad en el servicio @ No. de convenios internacionales de las Universidades. @ No. De tesis.



Desarrollo del Recurso Humano	Objetivos	Indicadores	Metas	Iniciativas
	<ul style="list-style-type: none"> Actualizar al personal Contar con personal contento 	<ul style="list-style-type: none"> % de empleados actualizados Encuesta de clima laboral 	<ul style="list-style-type: none"> 100% 80% 	
	<ul style="list-style-type: none"> Lograr un buen clima laboral 	<ul style="list-style-type: none"> Satisfacción de empleados % del personal que cumple con su tiempo asignado. % de participación en eventos deportivos y culturales 	<ul style="list-style-type: none"> 80% 100 % 60 % de personal participando 	<ul style="list-style-type: none"> Espacios de trabajo cómodos e higiénicos Programa de vida career.
	<ul style="list-style-type: none"> Lograr un modelo de desarrollo de personal efectivo 	<ul style="list-style-type: none"> % de transferencias interdepartamentales de personal # de quejas del personal no atendidas # de quejas del personal con causa asignable 	<ul style="list-style-type: none"> 5% Máximo Cero Cero 	<ul style="list-style-type: none"> Programa de desarrollo de R.H. Programa de mejoramiento en la calidad en el servicio al personal. Cargas de trabajo adecuadas
	<ul style="list-style-type: none"> Capacitar al personal admvo. en desarrollo de R.H. Dar a conocer los lineamientos de operación Institucional 	<ul style="list-style-type: none"> Programa de capacitación de R.H. vigente % de personas que conocen los lineamientos de operación 	<ul style="list-style-type: none"> Uno 100 % 	<ul style="list-style-type: none"> Diseño, planeación, ejecución y evaluación de un programa de capacitación de R.H. Programa de difusión de lineamientos de operación institucional.

Medición actual

➤ Métodos a utilizar:

■ Cuadro de mando integral o Balanced Score Card.

- El método más en boga en los últimos años para la gestión de los objetivos estratégicos.

■ CMI

- “Método para medir la situación actual y la futura mediante la definición de unos objetivos estratégicos (financieros, cliente, internos y de aprendizaje) y sus correspondientes indicadores”.

Para realizar la medición web se debe considerar lo siguiente:

- Siempre partir desde los objetivos.
- El cuadro de mando web debe ser una pieza integradora, eje en la medición y gestión.
- Se deben crear estándares para facilitar la comparación entre las diversas webs.

- Es necesario integrar la visión offline y online de la medición, ya que Internet sólo es un canal más.
- Como primer paso es necesario aumentar en el conocimiento del entorno web y así poder integrarlo fácilmente como una pieza más en el Balanced Score Card.

● COMPARACIÓN (BENCHMARKING)

"Para triunfar en la batalla debes conocer el terreno, a tu enemigo y a ti mismo".

En este mundo lleno de cambios lo que ayer fue verdad hoy es historia, por tal motivo necesitamos herramientas que nos permitan estar actualizados.

Benchmarking

Es el proceso de comparar y medir continuamente a una organización con respecto a los líderes comerciales de cualquier lugar del mundo para obtener la información que permitirá a la organización tomar las medidas necesarias para mejorar su desempeño.

Programa	Indicadores de diagnóstico	Categoría	Meta inicial
Educación Integral Tecnológica	Número. de programas acreditados. Número de alumnos certificados por producto Número de empresas creadas en el año. Número de empleos generados	Benchmarking Competitivo.	Consolidación y crecimiento de los programas académicos. Mejoramiento del concepto de educación a distancia mediante el uso de nuevas tecnologías. Atención a por lo menos el 85% de la demanda de nuevo ingreso. El 90% del personal se mantiene en actualización continua. El 80% del personal docente participa en la actualización de los programas.
	Calidad en el Servicio	Benchmarking Funcional	Ofrecer el óptimo servicio a las empresas, a través de los egresados del centro de estudios. Lograr el conocimiento adecuado de las herramientas tecnológicas.

Los siguientes puntos deben ser considerados:

● Fase De Planeación

- **Identificar que se va a someter a benchmarking.** En este paso la clave es identificar el producto de la función de negocios. Dicho producto puede ser resultado de un proceso de producción o de un servicio. En este paso no podemos ayudar mediante la declaración de una misión para la función de negocios que se va a someter a benchmarking que es un nivel de evaluación alto, una vez hecho esto se dividen aun más las producciones en partidas específicas a las que aplicar benchmarking. Es importante el documentar los procesos del negocio y ver los sistemas de evaluación de desempeño, ya que las variables que estos miden

pueden representar las variables importantes del negocio a las cuales se les debe aplicar el estudio de benchmarking.

- **Identificar compañías comparables.** En este paso es de suma importancia el considerar que tipo de estudio de benchmarking se quiere aplicar, interno, competitivo, funcional o genérico, ya que esto determinará en gran manera con que compañía no habremos de comparar, es importante recordar que sea cual quiera el tipo de estudio, se deben de buscarlas empresas con las mejores prácticas para compararnos con ellas. Para identificar a esas empresas podemos auxiliarnos con herramientas como las bases públicas de datos, las asociaciones profesionales y otras fuentes limitadas tan sólo por el ingenio del investigador.
- **3.- Determinar el método para recopilación de datos y recopilar los datos.** La recopilación de los datos es de suma importancia, y el investigador puede obtener datos de distintas fuentes. La información obtenida puede ser:
 - Información interna. Resultado de análisis de productos, de fuentes de la compañía, estudios de combinación de piggybacking (uso de información obtenida en estudios anteriores) y por parte de expertos.
 - Información del dominio público. Proviene de bibliotecas, asociaciones profesionales o mercantiles, de consultores o de expertos y estudios externos.
 - Búsqueda e investigaciones originales. La información se obtiene por medio de cuestionarios directos o por correo, encuestas realizadas por teléfono, etc.
 - Visitas directas en la ubicación. Son de suma importancia, y por lo tanto debemos tratar de sacar el mayor provecho de las mismas, por lo que debemos hacer una preparación de las mismas, establecer los contactos adecuados en las otras empresas, realizar un itinerario de la visita y planear sesiones de intercambio de información entre las empresas.

● Fase De Análisis

Después de determinar qué, quién y cómo, se tiene que llevar a cabo la recopilación y el análisis de los datos. Esta fase tiene que incluir la comprensión cuidadosa de las prácticas actuales del proceso así como las de los socios en el benchmarking.

- **4.- Determinar la brecha de desempeño actual.** En este paso se determina la diferencia de nuestras operaciones con las de los socios de benchmarking y se determina la brecha existente entre las mismas. Existen tres posibles resultados que son:
 - Brecha negativa. Significa que las operaciones externas son el benchmarking. Significa que las prácticas externas son mejores.
 - Operaciones en paridad. Significa que no hay diferencias importantes en las prácticas.
 - Brecha positiva. Las prácticas internas son superiores por lo que el benchmarking se basa en los hallazgos internos. Dicha superioridad se puede demostrar de forma analítica o en base a los servicios de operación que desea el mercado.

- **5.- Proyectar los niveles de desempeño futuros.** Ya que se definieron las brechas de desempeño es necesario establecer una proyección de los niveles del desempeño futuro, el cual es la diferencia entre el desempeño futuro esperado y lo mejor en la industria. En este paso se puede hacer uso de la gráfica Z la cual nos muestra en forma gráfica el tamaño de la brecha, así como el alcance completo de la brecha, en la actualidad y en el futuro.

Es útil basar la gráfica en una sola estadística resumida que muestre la función o el desempeño global de la unidad de negocios. Esta gráfica se divide en tres componentes esenciales. Se muestra la tendencia de la productividad histórica, o reducción del costo. Después se muestra el tamaño de la brecha, y por último se muestra traza la productividad futura proyectada.

Etapas 4. Definición del plan tecnológico para gobierno electrónico.

Descripción de las características de la plataforma de tecnologías de información y comunicaciones factibles a aplicar a la iniciativa integral de gobierno electrónico en este proyecto.

Las nuevas tecnologías de la Información y Comunicación son aquellas herramientas computacionales e informáticas que procesan, almacenan, sintetizan, recuperan y presentan información representada de la más variada forma. Es un conjunto de herramientas, soportes y canales para el tratamiento y acceso a la información. Constituyen nuevos soportes y canales para dar forma, registrar, almacenar y difundir contenidos.

Para todo tipo de aplicaciones educativas, las TIC son medios y no fines. Es decir, son herramientas y materiales de construcción que facilitan el aprendizaje, el desarrollo de habilidades y distintas formas de aprender, estilos y ritmos de los aprendices. Del mismo modo, la tecnología es utilizada tanto para acercar al aprendiz al mundo, como el mundo al aprendiz.

Una de las áreas que se ha fortalecido de las TIC es el CSCL (Computer Supported Cooperative Learning), Aprendizaje Cooperativo Soportado por Computadora, que basado en teorías de la psicología cognoscitiva ha creado un área de desarrollo de software y de innovación en pedagogía. La finalidad es que grupos con el interés común de aprender mejoren las experiencias de interacción entre ellos para consolidar el aprendizaje, que utilizando a las TIC como medio de coordinación.

Las tecnologías de la información y la comunicación tienen varios aspectos que deben tomarse en cuenta sobre todo si se está hablando de las TICs enfocada a la pedagogía. Deben utilizarse dentro de la metodología instrumental de un currículo basado por competencias en la que el uso de las TICs se utiliza como una herramienta en el proceso de enseñanza aprendizaje para la conceptualización de los contenidos. También es importante señalar las diferentes tipos de TICs como las plataformas de enseñanza aprendizaje y el software que se utilizan en las aulas inteligentes todo eso con el servicio

de la multimedia, nos da como resultado un impresionante cambio en la calidad de la enseñanza y el aprendizaje.

● PLATAFORMA TECNOLÓGICA

El diseño de la plataforma tecnológica de este proyecto permitirá generar condiciones que posibilitan el desarrollo de sistemas de información y comunicación asociadas a la empresa. La selección técnica de las opciones con que se ha construido la actual plataforma, obedece a los siguientes criterios:

- Especialización y separación de servicios y aplicaciones en distintos servidores.
- Tecnología y capacidad de cada servidor en función de la demanda que enfrenta por procesamiento y acceso a la información.
- Dimensionamiento de las velocidades de comunicación entre puntos, según las necesidades de traspaso de información.
- Arquitectura escalable que garantice la capacidad de crecimiento de la red.
- Interconexión completa y en línea de todos los equipos de McAfee University en todas sus sedes.

La gerencia de Informática en general, y en particular el área de Administración de Servidores y Redes, como resultado de diversos estudios determino el tipo de equipamiento que se requiere:

● INFRAESTRUCTURA

Reunir tecnología de vanguardia con talento intelectual produce una mezcla única que sólo puede expresarse en nuestros servicios y productos.

En los últimos 10 años el factor humano es la principal causa de la generación de valor y riqueza, y el factor tecnológico ha tenido el mayor impulso de todas las épocas.

Para este proyecto se han mezclado ambos factores, de tal forma que convierte en proyecto donde se fortalecerán los valores y principios humanos de nuestra sociedad.

Hardware y Software:

- Equipos servidores redundantes, con servicio 24X365.
- Servidor de base de datos y ColdFusion MX.
- Servidores para la administración de aprendizaje en línea Docent 6.5, llearning de Oracle.
- Servidores de evaluaciones en línea Perception Question Mark.
- Servicios de chat, correo electrónico y foros.
- Equipo de producción y post-producción de audio y video para Internet (Formatos MiniDV y DV).

- Herramientas de creación para páginas dinámicas en Internet (Macromedia Studio MX).
- Sistemas de Seguridad, monitoreo y control de uso y acceso. Antivirus propiedad de McAfee, Inc. (McAfee Total Protection for Enterprise - Advanced. Foundstones - Análisis de Vulnerabilidades y IPS y SIG (protección en la parte perimetral).
- Equipo y aditamentos necesarios para la instalación de 3 redes: una Wi-Fi (Wireless Fidelity y dos WiMax (Worldwide interoperability for Microwave Access).
- Servicios a utilizar: WAP (Protocolo de aplicación inalámbrica) y SMS (servicios de mensajes móviles).

Observación:

- Computadoras (escritorio, laptops), PDAs (asistentes personales digitales) e impresoras no son necesarias, debido a que la empresa cuenta con equipos de la más alta tecnología.

● Características específicas:

Este proyecto ofrecerá a diversos corporativos, su experiencia e infraestructura para el desarrollo de proyectos **e-learning** que permitan a éstas mejorar su desempeño laboral mediante la incorporación de cursos en línea a la medida.

- Aplicación de formatos DNC (detección de necesidades de capacitación) para análisis, diagnóstico y elaboración de propuestas de solución e-learning.
- Diseño instruccional en modalidades CBT (computer based training) y WBT (web based training), tanto autoinstruccional como CMC (colaborativo).
- Diseño gráfico para creación de ambientes de aprendizaje óptimos.
- Producción de cursos mediante aplicaciones dinámicas (HTML, JavaScript, ActionScript), galería de learning objects (más de 100 diferentes objetos).
- Catálogo de evaluaciones en Question Mark.
- Audio y video comprimidos para optimización de recursos.
- Programación de cursos en estándares internacionales (SCORM) y desarrollo en plataformas LMS (Docent, Saba, Oracle, WebCT).

Videoconferencias

- Cada sala tendrá un sistema de proyección compuesto por una cámara para estudiantes, una cámara de profesor, cámara de documentos, vídecasetera, cuatro o tres monitores y una computadora personal. El sistema de audio lo componen 16 micrófonos, dos mezcladoras de audio y dos bocinas instaladas en el interior de la sala. La capacidad de estas salas es de 20 a 25 personas.

- La Universidad McAfee University cuenta con dos enlaces PRI (Primary Rate ISDN) a través de los cuales puede establecer contacto con cualquier equipo de videoconferencia en el mundo. Para realizar enlaces nacionales con red propia se utiliza un enlace dedicado E1. La red de videoconferencia es administrada con un equipo MCU (Multipoint Control Unit) el cual puede conectar 24 sitios de manera simultánea a 128 kbps. (kilobits por segundo). Esta transferencia de información es suficiente para enviar o recibir audio y video necesarios para la videoconferencia.

Específicos:

- Instalar una red utilizando el protocolo Wi-Fi que cubra todos los lugares de trabajo e interés común, dentro de la Instalación de McAfee México.
- Instalar la red de videoconferencia de este proyecto que se localizará estratégicamente distribuida en las siguientes ciudades: 2 salas en el D.F. y área Metropolitana; 6 en el interior del país (Puebla, Monterrey, León, Guadalajara, Xalapa y Oaxaca, y 2 salas internacionales (Atlanta y Nueva York).
- Instalar 2 redes WiMax de acuerdo al proyecto.
- Implementar un sistema de seguridad para la infraestructura físicas y lógicas.

Nota: Se recomienda que al utilizar redes inalámbricas se considere como punto primordial la seguridad del Sistema. Se sugiere que al momento de adquirir bienes informáticos o servicios de TICs, la proyección de estos no se realice a largo plazo, debido a que día con día la tecnología avanza y estos pueden ser obsoletos.

Material diverso:

FUNCIONES	INSTRUMENTOS
Medio de expresión y creación multimedia , para escribir, dibujar, realizar presentaciones multimedia, elaborar páginas web..	Procesadores de textos, editores de imagen y video, editores de sonido, programas de presentaciones, editores de páginas web Lenguajes de autor para crear materiales didácticos interactivos. Cámara fotográfica, video. Sistemas de edición videográfica, digital y analógica.
Canal de comunicación , que facilita la comunicación interpersonal, el intercambio de ideas y materiales y el trabajo colaborativo.	Correo electrónico, chat, videoconferencias, listas de discusión, fórums.
Instrumento de productividad para el proceso de la información: crear bases de datos, preparar informes, realizar cálculos...	Hojas de cálculo, gestores de bases de datos... Lenguajes de programación. Programas para el tratamiento digital de la imagen y el sonido.
Fuente abierta de información y de recursos (lúdicos, formativos, profesionales...). En el caso de Internet hay "buscadores" especializados para ayudarnos a localizar la información que buscamos.	CD-ROM, videos DVD, páginas web de interés educativo en Internet...

<p>Instrumento cognitivo que puede apoyar determinados procesos mentales de los estudiantes asumiendo aspectos de una tarea: memoria que le proporciona datos para comparar diversos puntos de vista, simulador donde probar hipótesis, entorno social para colaborar con otros, proveedor de herramientas que facilitan la articulación y representación de conocimientos...</p>	<p>Todos los instrumentos anteriores considerados desde esta perspectiva, como instrumentos de apoyo a los procesos cognitivos del estudiante</p> <p>Generador de mapas conceptuales</p>
<p>Instrumento para la gestión administrativa y tutorial</p>	<p>Programas específicos para la gestión de centros y seguimiento de tutorías.</p> <p>Web del centro con formularios para facilitar la realización de trámites on-line</p>
<p>Herramienta para la orientación, el diagnóstico y la rehabilitación de estudiantes.</p>	<p>Programas específicos de orientación, diagnóstico y rehabilitación</p> <p>Webs específicos de información para la orientación escolar y profesional.</p>
<p>Medio didáctico y para la evaluación: informa, ejercita habilidades, hace preguntas, guía el aprendizaje, motiva, evalúa...</p>	<p>Materiales didácticos multimedia (soporte disco o en Internet).</p> <p>Simulaciones.</p> <p>Programas educativos de radio, video y televisión. Materiales didácticos en la prensa.</p>
<p>Instrumento para la evaluación, que proporciona: corrección rápida y feedback inmediato, reducción de tiempos y costes, posibilidad de seguir el "rastros" del alumno, uso en cualquier ordenador (si es on-line)...</p>	<p>Programas y páginas web interactivas para evaluar conocimientos y habilidades</p>
<p>Soporte de nuevos escenarios formativos</p>	<p>Entornos virtuales de enseñanza</p>

Es importante no olvidar el factor Humano, capacitación y mantenimiento del sistema.

Los recursos humanos dentro de la empresa juegan un papel fundamental dentro de la misma ya que son estos los que nos permiten alcanzar los objetivos y metas de estas.

El trabajo diario de las personas que atenderán el proyecto serán profesionistas calificados y especializados en diversas áreas. Integramos el diseño y la tecnología para innovar y optimizar los procesos de desarrollo y construcción de soluciones a la medida.

- Nuestros especialistas en pedagogía y comunicación analizan, diagnostican y diseñan las soluciones educativas acordes a las necesidades del egresado.
- Diseñadores gráficos e integradores de páginas web crean los ambientes visuales y dinámicos que permiten interactuar con el medio.
- Finalmente, los especialistas en tecnología informática y programadores enlazan los productos desarrollados con las plataformas tecnológicas requeridas por el cliente (alumno, profesor, profesionista, directivos, etc)..

Con la plataforma antes mencionada estaremos en posibilidad de ofrecer una educación de excelencia, vinculada a la sociedad y el sector productivo, mediante una formación con responsabilidad social y sólida preparación tecnológica. En base al uso de Herramientas

de e-Learning que puedan facilitar la capacitación del profesorado y comunidad estudiantil.

El profesor y el alumno podrán realizar de manera óptima las siguientes funciones:

- **Profesor:** Se el guía en el camino del aprendizaje, cuidando que se enriquezca el proceso a través del uso de nuevas tecnologías. Fomentar que éste sea renovado y renovador de enseñanza-aprendizaje, donde se empleen beneficios del desarrollo de competencias que permitan formar individuos para un aprendizaje a lo largo de toda la vida. También será responsable de realizar su auto capacitación a través del sistema eLearning y tendrá la responsabilidad de informar, compartir conocimientos y experiencias a los alumnos.

Lo anterior con el fin de que el alumno antes de que de inicio con su capacitación a través de eLearning, tenga previamente conocimientos de ciertas materias.

- **El alumno:** Reforzar el compromiso con su propio aprendizaje, deberá ser más autónomo y responsable. Es importante que tenga claro que el incorporar la tecnología al proceso implica grandes beneficios, como la actualización constante, el acceso a gran número de información, pero también deberá saber qué consecuencias tiene el uso adecuado o no de este recurso.

Es importante que tenga claro que la tecnología (sistema eLearning) no sustituye ni al profesor, ni sus procesos cognitivos. Clarificar el beneficio del uso de la tecnología no llega por accidente, que requiere de él proceso de reflexión, procesamiento, análisis y evaluación de la información, ya que sin éstos, simplemente no hay aprendizaje.

De igual forma, puede ser este un recurso de motivación tanto para el alumno como al profesor, la inquietud de explorar nuevas formas de construir el aprendizaje, a través de accesos a informaciones actualizadas y especializadas, algo muy importante para los alumnos del nivel universitario, que se vinculen de alguna forma al trabajo que realizarán al terminar su formación profesional.

Descripción del Plan de Integración de Tecnologías de Comunicación Móvil al proyecto de gobierno electrónico, para este proyecto:

En la nueva era de la “sociedad del conocimiento”, la información y las comunicaciones, son factores extremadamente claves en los procesos de producción y creación de riqueza. Las TIC cumplen un papel determinante en esta nueva sociedad, por lo que los ciudadanos en general y los gobiernos en particular, especialmente en aquellas naciones que van a la vanguardia del desarrollo, han comprendido la convergencia de elementos que comienzan a desplegarse tratando por ende de organizar el contexto tecnológico par incrementar su productividad y bienestar.

En nuestro caso muy particular estamos enfocando que las Universidades Tecnológicas, deben tener un cambio para incorporarse a una economía del conocimiento y desarrollo. Logrando que los alumnos salgan más preparados y con otra visión en el uso de

diferentes tecnologías de información, además de usar metodologías y estándares que se utilizan a nivel mundial.

Esto contribuirá para que las empresas logren de una manera óptima voltear a ver estas regiones y universidades. Con el fin de que las comunidades obtengan otra manera de buscar otros medios de producción.

Para lograr este cambio el personal en todos los niveles deben estar comprometidos y sobretodo realizar un trabajo entre Iniciativa Privada y Gobiernos.

Lo relevante de este proyecto surge a partir del trabajo concurrente de representantes de tres industrias que se unen para su desarrollo, éstas son las Tecnologías de Información y Comunicación, la Educación y Canales de Distribución regionales necesarios para asegurar el acceso a la población destinataria de lugares apartados e indispensables para la realización de actividades presénciales que requiere la formación técnica. La innovación de este proyecto, está en las carreras técnicas a distancia, producto no existente en nuestro país y altamente valioso si consideramos que un 72% de la población de 18 a 24 años queda fuera del sistema de educación superior tradicional, probablemente por restricciones de distancia y presupuesto.

Este último factor, determina que el fundamento del modelo es obtener **economías de ámbito** a través de la utilización de capacidades e infraestructura existente en las entidades que conforman la Unidad de Negocio, lo que redundará en la disminución del costo del nuevo servicio educativo. Es crucial para el éxito del proyecto que estas economías sean traspasadas en **precios competitivos** al cliente final, generando un impacto real en aumento del acceso a educación superior por parte de alumnos de escasos recursos, junto a la factibilidad económica de ofrecer carreras técnicas a números más reducidos de alumnos. Con este fin el proyecto contempla la participación de una Unidad de Certificación que vele por la calidad de la educación impartida, acreditando infraestructura, procesos y resultados de las Unidades de Negocio, buscando aumentar la credibilidad y validación del sistema educativo a distancia, lo cual acompañado de una campaña de difusión deriva en la potenciación de este mercado y en la competitividad asociado a ello. De esta forma, los propios mecanismos del mercado regularán la calidad y precio de los servicios ofrecidos.

La articulación con los proveedores de la Educación Superior también se trabaja en el proyecto, pues es vital contar con su credibilidad y valoración de la educación a distancia al momento de que los alumnos de enseñanza media elijan una alternativa para continuar sus estudios.

Por último, el proyecto contempla actividades de prospección y preparación para la futura exportación de carreras técnicas a distancia.

● **Beneficios al utilizar tecnologías móviles:**

El beneficio que el gobierno electrónico móvil puede brindar es el de permitir contacto y trabajo en cualquier lugar y momento, generando un gobierno digital integral con acceso sencillo, inmediato y conveniente, que reduzca las barreras de operación de sus servicios y otros proveedores de servicios.

Un par de décadas atrás nos hubiera resultado prácticamente imposible imaginar que con solo un “clic” tendríamos acceso al mundo en un instante, no sólo para encontrar cualquier clase de información, sino también, para participar y formar parte de enriquecedoras experiencias de aprendizaje colaborativo a través de Internet.

Los paradigmas educativos van mutando acorde a las transformaciones sociales y son estos mismos los que, a su vez, van formando parte de procesos de investigación, recreándose y adaptándose a las capacidades y requerimientos de nuevas destrezas comunicativas, como las que experimentamos en la actualidad.

Finalizado el proyecto es posible visualizar los beneficios:

- Permitir a los alumnos de regiones apartadas el acceso a la educación superior.
- Permitir a los alumnos acceder de una experiencia educativa a un bajo costo y excelente calidad.
- Permitir a las personas de regiones apartadas el acceso a la educación sin tener que incurrir en desplazamiento, lo que significa ahorro de económico y de tiempo.
- Desarrollar competencias tecnológicas en las personas que participen como alumnos de la experiencia.
- Posibilidad de convalidar asignaturas para seguir estudios en educación superior.

También el proyecto permitirá describir que las redes Wi-Fi y WiMax implementadas, no sólo cumplen con brindar buenas presentaciones técnicas sino que permite integrar grupos, lo que potencia la generación o creación de comunidades, dado que el despliegue permite tener una red tipo universidad pero en un área extendida llegando a lugares que no es posible con redes fijas. Con este tipo de red la comunidad puede lograr una comunicación efectiva y usar la red para la ejecución de proyectos comunes; videoconferencias, difusión de información, por nombrar algunos.

Es importante mencionar que los profesores que participen en el proyecto podrán evaluar el servicio de conexión inalámbrica porque con él podrán constatar que hay un sinnúmero de recursos a los que pueden acceder a través de las TICs con una alta calidad como la otorgada por el proyecto.

● Justificación de la inversión en tecnologías móviles.

Los gobiernos requieren preparar estrategias complejas dentro del gobierno electrónico móvil, con pasos individuales justificados, programas y planes de trabajo que funcionen en tiempos cortos y den paso al avance tecnológico.

El gobierno electrónico móvil no se considera como un reemplazo del gobierno electrónico, sino como una alternativa más de acceso, información y comunicación, ya que muchos dispositivos móviles no son adecuados para transmitir grandes cantidades de información (Ver. cuadro de funcionalidad/costo e inversión).

El mundo las tecnologías cambian con rapidez por lo que no es suficiente dotar al alumno de las habilidades esenciales y específicas para la actividad laboral que desempeñará

sino en darles los conocimientos y las habilidades fundamentales que los capaciten para adaptarse con éxito en el futuro a una serie de puestos cambiantes que requieren destrezas específicas diferentes; muchos de ellos imprevisibles.

Una de las ventajas de Internet es que se puede medir todo, siguiendo la pauta inicial, definiendo los objetivos conseguimos escoger los indicadores principales, optimizando el tiempo y recursos.

Perspectiva	Objetivo	Indicador
Beneficio al cliente	Ofrecer una educación de excelencia, vinculada a la sociedad y el sector productivo, mediante una formación con responsabilidad social y sólida	@ Número de empresas creadas en el año. @ Número de empleos generados @ Número de egresados de universidades y tecnológicos.
Procesos	Implementar un modelo educativo de certificación eficiente de los productos, servicios y metodología que utiliza la empresa McAfee en seguridad de tecnologías de información. Garantizar el desarrollo profesional y personal	@ Número de asesorías en proyectos. @ No. de convenios empresariales. @ % de egresados con empleo
Capacidades humanas	Crear una cultura de calidad en el servicio Crear una cultura en el e-Learning	@ Evaluación trimestral. @ Reuniones de evaluación. @ Estudio de calidad en el servicio @ No. de convenios internacionales de las Universidades. @ No. De tesis.

● Retos para implementar un gobierno electrónico móvil.

El objetivo principal del proyecto será el de incrementar el reconocimiento de las TIC para el desarrollo reconociendo líderes en el campo, así como ayudar a difundir los mejores programas e ideas en todo el mundo.

Considerando:

- El desarrollo de la infraestructura necesaria tanto en materia de hardware (tecnología, equipos y redes) como de software (acuerdos institucionales y otras transacciones).
- Seguridad y confiabilidad
- Acceso garantizado y equitativo
- Compatibilidad técnica.
- Costos
- Brecha digital

- Concepto de uso de los dispositivos móviles
- Sobrecarga de datos

A continuación se describe algunos de los retos antes mencionados:

■ Seguridad y confiabilidad

Es necesario identificar las fuentes confiables de la información, en un universo infinito de ellas y dicha tarea es todo un desafío. El determinar los ciberdelitos, entre otras acciones, supone y exige un planteamiento frente a la información y un modo de lectura e interpretación para realizar una prospectiva de la misma ofreciendo un *panóptico* de la información, como encontrar el lugar estratégico desde el cual ofrecer multifacéticas opciones.

Se recomienda que al utilizar redes inalámbricas se considere como punto primordial la seguridad del Sistema.

Ejemplo: El proyecto de Enciclomedia en la actualidad presenta problemas de seguridad, debido a que las actualizaciones se realizan a través de Internet y todas las casas que se encuentran alrededor de las escuelas que están dentro de este proyecto, pueden utilizar el servicio de Internet de manera gratuita. Esto es un gran riesgo para la seguridad de este proyecto sino se cuenta con un software de seguridad y antivirus adecuado, porque al momento de conectarse a la red inalámbrica la red puede contaminarse con algún virus informático, existe un porcentaje de un 95% de posibilidad de la presencia de hackers, intrusos en la red o ataques al Sistema.

Uno de los objetivos primordiales de este proyecto es el de capacitar al alumnos en herramientas de Seguridad, a través de la tecnología de punta.

■ Compatibilidad técnica.

Es necesaria la definición de estándares básicos, para permitir la interoperabilidad de los sistemas dentro del sector público y con el sector privado, por tal motivo es necesario definirlos:

- ▶ Proceso de intercambio de información documentaria mediante medios digitales.
- ▶ Interfase y esquemas de intercambio de información mediante servicios de información
- ▶ Estándares metodológicos en gerencia de proyectos en tecnología y aplicación de políticas de seguridad de información, ciclo de desarrollo de software y modelamiento de procesos.
- ▶ Desarrollo del portal y administración del contenido institucional y sitio web, mediante el uso de tecnología que faciliten el intercambio de información.
- ▶ Tecnologías y componentes de arquitectura abierta y modular que permitan la interoperatividad de la aplicación.

Etapa 5. Construcción de escenarios de implementación de gobierno electrónico.

Valores operativos de la iniciativa para habilitar un gobierno electrónico en relación a la calidad, eficacia, profesionalismo y transparencia

● Valores

- **Lealtad:** Compromiso, confianza y fidelidad hacia la empresa, su misión, principios y propósitos, ofreciendo el mejor esfuerzo personal en beneficio de la sociedad.
- **Servicio:** Disposición de la empresa para dar respuesta a las necesidades de la sociedad con actitud de entrega, colaboración y espíritu de atención.
- **Responsabilidad:** Cumplimiento cabal a los compromisos adquiridos por y para la empresa, realizando de manera correcta las actividades encomendadas.
- **Honestidad:** Pensar, hablar y actuar con apego a los principios y valores morales.
- **Calidad:** Lograr la excelencia en el servicio educativo para alcanzar la Visión y la Misión.
- **Las personas:** Consideramos a los estudiantes y empleados como el recurso más valioso y la fuerza impulsora de nuestra institución. Respetamos su integridad humana y reconocemos con justicia su desempeño y contribución al logro de una mejor empresa.

Conforme el escenario de implementación de la iniciativa de gobierno electrónico en relación al reconocimiento.

Ninguno de los escenarios es susceptible de emerger como tal y constituir una especie de “modelo ideal” para un posible futuro. El propósito de todos ellos es simplemente el de provocar el debate, aclarar las distintas posibilidades, las alternativas y los valores que los oponen y delimitan al mismo tiempo.

Escenarios

● Escenario A

En lo que respecta a este proyecto, se observa una educación más personalizada. La educación privada crecerá rápidamente y sustancialmente y la pública crecerá a un ritmo lento, con carencias marcadas de recursos económicos y con acciones orientadas a desarrollar diversas alternativas de ingreso económico. Las instituciones buscarán alianzas estratégicas para aprovechar sus fortalezas y ofrecer programas de mayor calidad y número.

La competencia obligará a todas las instituciones a realizar cambios permanentes en sus formas de operar, buscando la flexibilidad organizacional y de los programas que ofrecen. Con la aparición de nuevas modalidades educativas se desarrollarán sistemas

innovadores para la evaluación del aprendizaje de los estudiantes, quienes tendrán una fuerte orientación a desarrollar habilidades de autoaprendizaje.

Como resultado de una mayor necesidad de la industria por contar con profesionistas de un nivel educativo superior, habrá mayor demanda por recursos humanos en el manejo de programas y productos específicos, así como de programas especiales de especialización y posgrado, la necesidad y oferta de educación continúa será muy grande.

● Escenarios B y C

En estos dos escenarios se mantiene durante mucho tiempo las principales características de los sistemas actuales, ya sea por elección pública, ya sea por falta de capacidad para operar un cambio radical. En el escenario **B**, el futuro es el resultado de una evolución paulatina del presente, con sistemas educativos que pertenecen fuertemente arraigados, mientras que en el escenario **C**, el sistema sufre una grave crisis desencadenada por la seria escasez de docentes.

● Escenario B.

Se basa en la perseverancia por mantener sistemas muy burocráticos, fuertes presiones de uniformación y la resistencia a sufrir cualquier tipo de transformación radical. Las escuelas son instituciones bien diferenciadas, pero al mismo tiempo unificadas por hallarse inmersas en complejos mecanismos administrativos.

- **Gobierno:** Al ser la educación un importante componente de la soberanía nacional, la nación o el estado/provincia en los sistemas federales sigue siendo el lugar privilegiado de la autoridad política. La inquietud reinante por la eficacia administrativa y por la responsabilización conducen a experimentar distintos modelos de distribución de poder.
- **Dirección y gestión:** En este escenario, la función directora requiere enormes capacidades administrativas que le permitan gestionar las exigencias burocráticas y los intereses contradictorios que confluyen en la escuela, tanto más, cuanto los recursos son limitados. No sólo no recibe nuevos recursos financieros o humanos para asumir las funciones que ya le han sido encomendadas, sino que nuevas tareas vienen a entorpecer continuamente sus cometidos.
- **Redes:** Las redes son una de las características más importante de este escenario, sobre todo cuando dichas redes son instaladas por individuos y grupos motivados que se comunican entre sí para compartir soluciones. Un determinado número de diversificados programas pilotos se basan muy a menudo en las estructuras de trabajo en red y recibe una ayuda financiera adicional. Se podría observar, sin embargo, la existencia de tensiones entre la naturaleza jerárquica del sistema burocrático y el funcionamiento de las redes. La motivación indispensable para el mantenimiento del trabajo en red no sería universal y las redes que dependen de una financiación adicional desaparecerían, en la mayoría de los casos, al final del programa. La innovación corre el riesgo, por un lado de depender en gran medida del apoyo de los sistemas básicamente centralizados y burocráticos y, por otro, de tender a su desaparición una vez finalizado dicho apoyo.

● Escenario C.

Este escenario está fuertemente marcado por una crisis de contratación de docentes que sería muy resistente a las acciones gubernamentales tradicionales, y que estaría provocada por el rápido envejecimiento de la profesión, exacerbado por el bajón de moral de los docentes y por las atractivas salidas profesionales que ofrecen otras carreras. Teniendo en cuenta la importancia de los efectivos docentes, las medidas puestas en práctica para atraer a este tipo de profesionales son bastante onerosas y requieren tiempo para producir efectos tangibles sobre las cifras en todo su conjunto

- **Gobierno:** La crisis refuerza la postura de las autoridades nacionales al otorgarles poderes cada vez mayores, pero al mismo tiempo las debilita si se prolonga demasiado. Las comunidades seriamente afectadas por una carencia de docentes podría intentar protegerse e incrementar su autonomía frente a las autoridades nacionales. El interés de la empresa y de los medios de comunicación por el mercado del aprendizaje podría intensificarse. En el ámbito internacional aumenta la cooperación entre los países que ponen en práctica medidas para “prestar” y “tomar prestados” docentes calificados.
- **Dirección y gestión:** Las características de dirección y de gestión del escenario B se pueden observar también aquí, pero la situación se caracteriza realmente por una “gestión de crisis” que afecta tanto a los gestores de los sistemas como a los gestores locales y a los jefes de establecimientos. Una actitud de resistencia se generalizará en los barrios comparativamente dañados por la desintegración”. Las inversiones en equipos escolares se verían, con toda probabilidad, recortadas severamente por la transferencia de recursos destinados a los salarios para intentar atraer a más docentes.
- **Redes:** El trabajo en red y las asociaciones aparecerán necesariamente en este escenario. Se multiplicarían los reagrupamientos para hacer frente a la penuria. Sin embargo, las fuertes presiones generadas por la gestión de la crisis, haría que las redes, por muy innovadoras que fueran, se ocuparan menos del reparto de conocimientos profesionales y más de la propia supervivencia. La opción elegida dentro de este escenario –disminución o dinamismo- definirá el lugar que ocuparán las redes: marginal en el primer caso, crítico en el segundo.

● Escenarios D y E

Los escenarios de reescolarización provocarían elevadas inversiones y el amplio reconocimiento de este proyecto y de sus logros, lo que se extendería también a los profesionales, dando prioridad a la calidad y a la equidad. En el escenario **D**, los objetivos de escolarización son privilegiados y el proyecto constituye el núcleo de la colectividad, mientras que el escenario **E** se centra más en el conocimiento.

● Escenario D.

La escuela en este proyecto se considera el escudo protector más eficaz contra la brecha social y la fragmentación de las familias y las comunidades. Se caracteriza principalmente por tareas colectivas y sociales, lo que implica un importante reparto de responsabilidades entre las escuelas, los demás organismos locales, las fuentes de referencia y los establecimientos de formación continua. Imprime su marca en el profesionalismo de los docentes. Para satisfacer las fuertes exigencias que el

aprendizaje de calidad requiere, y para satisfacer las fuertes exigencias que el aprendizaje de calidad requiere, y para que docentes y escuelas se hagan respetar, se imponen generosos esfuerzos financieros.

- **Gobierno:** Se concedería una importancia primordial a la dimensión local que adquiere las acciones y las decisiones, pero ello sólo sería posible con el apoyo de unas sólidas estructuras nacionales, sobre todo, en lo que respecta a las comunidades mal dotadas de capital social e infraestructuras. Existen motivos para creer que no se trataría simplemente de desplazar los poderes hacia arriba o hacia abajo dentro de las jerarquías ya instaladas, sino hacia nuevas formas de gobernabilidad que, sin lugar a dudas, darían mayor oportunidad de expresión a los distintos grupos, empresas, etc. La gran incógnita reside en alcanzar las modalidades adecuadas de “conducción” general. Si la apertura y los intercambios internacionales son una característica primordial de este escenario, el ejercicio del control reposa más sobre determinadas directrices que sobre estrictas reglamentaciones.
- **Dirección y gestión.** La dirección sería compleja. La escuela ya no se vería reflejada sobre sí misma y se encontraría, muy al contrario, en el centro de las interacciones dinámicas entre los distintos grupos y actores locales. La integración de los programas oficiales de enseñanza con todo el abanico de actividades que ello implica, presentaría enormes dificultades. La función directora se distribuiría también más amplia y colectivamente, exigiendo menos a los individuos que ya sufren una sobrecarga de trabajo. Con unas estructuras de apoyo bien desarrolladas a nivel local, nacional e internacional, una buena cantidad de recursos facilitaría la gestión innegablemente difícil, sobre todo a nivel de infraestructura. Sin embargo, se haría necesario realizar inversiones de envergadura en equipo, con el fin de mejorar la calidad de los locales y de los equipos en general, y de aumentar el abanico de posibilidades y la calidad de las funciones sociales de la escuela como parte de este proyecto.
- **Redes:** Los intereses de la comunidad lingüística, cultural, profesional y geográfica encuentran en este escenario una fuerte expresión y convergen hacia la escuela, que debería prever un amplio margen de maniobra para tener en cuenta y promocionar dichos intereses. Estaríamos asistiendo, pues, a un auténtico desarrollo de trabajo en red y de cooperación, en tanto que expresión de comunidades con intereses diferentes.
- **Escenario E.**

En este escenario, el proyecto adquiere un nuevo dinamismo en torno de un sólido programa basado en el “saber” dentro de una cultura de calidad, experimentación, diversidad e innovación. Se abrirían nuevas formas de evaluación y de reconocimiento de competencias, se utilizarían las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) junto con otros soportes y herramientas de aprendizaje tradicional y nuevo. La gestión de los conocimientos pasa a un primer plano y la mayoría de los establecimientos merecen el calificativo de “organizaciones de aprendizaje”, con numerosos vínculos con la enseñanza superior y con el resto de organizaciones.
- **Gobierno:** Las decisiones estarían sólidamente ancladas al proyecto y a la profesión lo que no supondría, sin embargo, un factor excluyente o protector, teniendo en cuenta la fuerte implicación de los ciudadanos, de las empresas

multinacionales y nacionales, y de la enseñanza superior en la escuela. Sería necesario contar con firmes directivos y con mecanismos de apoyo, sobre todo, en las comunidades con recursos sociales más débiles.

- **Dirección y gestión.** Una dirección profesional sustituiría a una gran parte de lo meramente administrativo dentro de los escenarios burocráticos. Las escuelas como “organizaciones de aprendizaje” poseen estructuras jerárquicas generalmente horizontales, en las que equipos y redes se hacen cargo de una buena parte de lo que actualmente sería confiado a determinados individuos. La instalación de varios equipos de tecnología de punta y proyectos como este requerirán inversiones aún mayores que, en parte, serían posible gracias a las distintas asociaciones con las empresas.
- **Redes:** Las redes de información, en especial entre docentes, sería una de las características principales de este escenario. Los modelos burocráticos y jerárquicos dejarían paso a mecanismos de cooperación más horizontales y los distintos actores realizarían numerosas asociaciones. La gestión y el gobierno de los mecanismos escolares se apoyarían en las redes, con todas las características positivas de profesionalismo y dinamismo que ello implica, pero, al mismo tiempo, también sobre los problemas potenciales de inestabilidad y de fragmentación.

CONCLUSIÓN

Enfrentamos un momento decisivo de la historia: en pleno desarrollo de la capacidad tecnológica del ser humano, surge con renovada fuerza la pregunta por los valores. Entonces el sistema educacional, empieza a reaccionar comprendiendo que la cultura es más que su capacidad cognitiva; que debe transmitir nuevas destrezas para nuevas tecnologías, pero que debe educar principalmente para discernir en la toma de decisiones porque ninguna decisión por técnica que sea, es neutral.

Las acciones pedagógicas que creemos deben propiciarse en el marco de nuestras preocupaciones éticas y de educación en valores en sociedades plurales y democráticas o en sociedades que están conformándose como tales a partir de sus propias tensiones, podrían sintetizarse en la promoción de acciones de carácter local y regional orientadas y guiadas por principios éticos de carácter global y universal. Algunos ejemplos de este tipo de acciones pueden identificarse en ámbitos como el de la conservación y utilización adecuada de los recursos del medio, el equilibrio en la distribución de la riqueza, el respeto a los derechos humanos, la no-discriminación y la participación no solo formal si no activa en la toma de decisiones de carácter colectivo, procurando para ello la promoción de formas de pensar y regular nuestras acciones basadas en el compromiso interpersonal y en la responsabilidad individual y colectiva

En el terreno educativo nuestro país debe afrontar problemas diversos, entre ellos, los relacionados con la cobertura y la equidad que, pese a los esfuerzos de varias décadas, aún no se han resultado satisfactoriamente.

Así mismo, la educación tecnológica sigue siendo caracterizada (y cuestionada) por su carácter útil e instrumental, por su formación para el trabajo, sin embargo, en el contexto económico actual los atributos que la diferenciaron de otro tipo de formación pasan a ser también características de los sistemas universitarios, y más ampliamente de los sistemas nacionales de formación profesional: la vinculación con el sistema de relaciones laborales, la formación entendida en el entorno de un proceso productivo y articulada con los procesos de producción, así como la formación para las competencias. Más aún, en el ámbito internacional hay un amplio consenso con la incorporación de la educación tecnológica a la formación general como el desarrollo de competencias generales que permitan una crítica y reflexiva adaptación entre el ciudadano y el mundo tecnológico:

Si todos sumamos nuestro esfuerzo lograremos hacer de centros de educación integral tecnológica un recinto de profesionales con una formación tecnológica de excelencia, que les permita competir ventajosamente en el mercado laboral y sobre todo incorporarse a la nueva generación de profesionistas donde los esquemas laborales están cambiando y son más competitivos.

Por último es fundamental entender que los sitios web de *Gobierno Electrónico* son algo más que plataformas tecnológicas para la distribución de información y la prestación de servicios estatales. El propósito transformador del *Gobierno Electrónico* consiste en crear las condiciones para el apoderamiento (Empowerment) de los individuos y propiciar la consolidación de una ciudadanía e identidad cultural basada en el uso de las tecnologías de la información.



Bibliografía

http://www.governmente.nl/index.jsp	19/oct/2006
http://www.newham.gov.uk/	25/oct/2006
http://www.acpgis.org	2/nov/2006
http://www.ura.gov.sg/econsult/index.htm	4/nov/2006
www.e-mexico.gob.mx	13/nov/2006
http://europa.eu.int/growthandjobs/index.en.htm	22/nov/2006

Carta de autorización (conforme al formato que se proporciona)

Diplomado en Gobierno Electrónico para la Competitividad y el Desarrollo

Junio - Septiembre 2006

CARTA DE AUTORIZACIÓN

México, D.F. a 14 de diciembre de 2006

A quien corresponda:

Por medio de la presente hago constar que soy participante del **Diplomado en Gobierno Electrónico para la Competitividad y el Desarrollo**, impartido por el Tecnológico de Monterrey, en conjunto con el Instituto del Banco Mundial, el cual inició el 15 de septiembre y terminó el 15 de diciembre de 2006. Autorizo a las instituciones que impartieron el programa para que publiquen el proyecto final intitulado: "e-Centro de Educación Integral Tecnológica" en los diversos espacios que se tengan destinados para ello, de forma virtual a través de las páginas electrónicas del Tecnológico de Monterrey y el Instituto del Banco Mundial o en formato presencial en los diversos foros, eventos o ciclos posteriores de este programa.

Este trabajo ha sido desarrollado con fines única y exclusivamente académicos como parte de los requisitos necesarios para acreditar el **Diplomado en Gobierno Electrónico para la Competitividad y el Desarrollo**, que consistió en la realización de un proyecto integrador cuyo objetivo era conformar una iniciativa integral de gobierno electrónico con un enfoque de Desarrollo Basado en Conocimiento a través de la instrumentación oportuna de tecnologías de información y comunicación, con referencia de las mejores prácticas actuales.

Atentamente



Lic. Edgar Vásquez Cruz

Anexos 1 y 2



McAfee®
Proven Security™



Edgar Vásquez
Territory Manager
Mexico
McAfee, Inc.

55.5089.0251 Main
55.5089.0261 Direct
55.5089.0252 Fax
edgar_vasquez@mcafee.com
www.mcafee.com
www.edgarvasquez.com

El Lic. Edgar Vásquez desde el año 2003 ocupa el puesto como Territory Manager del Sector Gobierno y Educativo.

Egresado por el Instituto Politécnico Nacional en la carrera de Ciencias de la Informática. Cuenta con estudios en Alta Dirección en Entidades Gubernamentales por parte del Instituto Nacional de Administración Pública.

Tomó diplomados en Administración de Proyectos por el Project Management Institute, Habilidades Directivas por la Universidad Iberoamericana, Seguridad en Informática por el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, System Engineer por Microsoft, Capacitación y Desarrollo de Personal Gerencial por la empresa CAPINTE y Reingeniería de Procesos en Administración Pública por el Instituto Nacional de Administración Pública.

Ha trabajado en el Sector Gobierno y Sector Privado en el cual cuenta con más de trece años de experiencia en la Industria de Tecnologías de Información en las áreas de Desarrollo de Sistemas, Redes, Almacenamiento, Administración, Seguridad en Informática, Consultoría, Administración de Proyectos y Comercialización de soluciones de TI.

Participó en el apoyo de Seguridad Informática para el proyecto MIDE (Museo Interactivo de Economía), Ha trabajado como monitor en el Instituto Nacional de Administración Pública en el Programa de Alta Dirección en Entidades Gubernamentales coordinado temas de gobierno de diferentes áreas.

Participa actualmente en diferentes asociaciones las cuales son las siguientes: Asociación Mexicana de Internet (AMPICI), Asociación Latinoamericana en Seguridad en Informática (ALAPSI), Project Management Institute (PMI), Asociación Mexicana de la Industria de Tecnologías de Información (AMITI) y Red de Egresados del Instituto Nacional de Administración Pública.

www.edgarvasquez.com

Anexo 3

Datos generales y principales atribuciones y funciones de la institución, dependencia, departamento u organismo de gobierno que se toma como base para el desarrollo del proyecto.

McAfee es una empresa americana que se dedica a la seguridad en Informática en la protección de Antivirus, IPS, Análisis de riesgos y Vulnerabilidades, Administración, etc...

Actualmente McAfee tiene gran presencia en el Sector Gobierno y Educativo nosotros protegemos a gran parte de las Secretarías de Estado y Áreas de Seguridad a nivel Nacional. Protegemos Centros de Investigación y Universidades de gran prestigio.

Hemos participado en diferentes tipos de proyectos educativo y McAfee quiere poder ofrecer a los estudiantes una nueva visión de ver la seguridad preparándolos con herramientas para lograr esta visión.

McAfee se ha preocupado en participar en proyectos con el gobierno mexicano como por ejemplo:

- 1) Museo Interactivo de Economía (MIDE): En este proyecto participamos en conjunto con el Banco de México en donar consultoría y software con el fin de sembrar una semilla en la sociedad mexicana en cuestión de economía.

Este museo es único a nivel mundial en su forma interactiva de trabajar.
<http://www.mide.org.mx/>

- 2) Hemos participado en la lucha de la piratería en las Universidades caso específico con la Universidad Autónoma de México. Estamos convencido que una de las maneras de poder combatir es que el precio y servicio este mas al alcance de los estudiantes:

Ejemplo: <http://www.pve.unam.mx/beneficioscredencial.pdf>

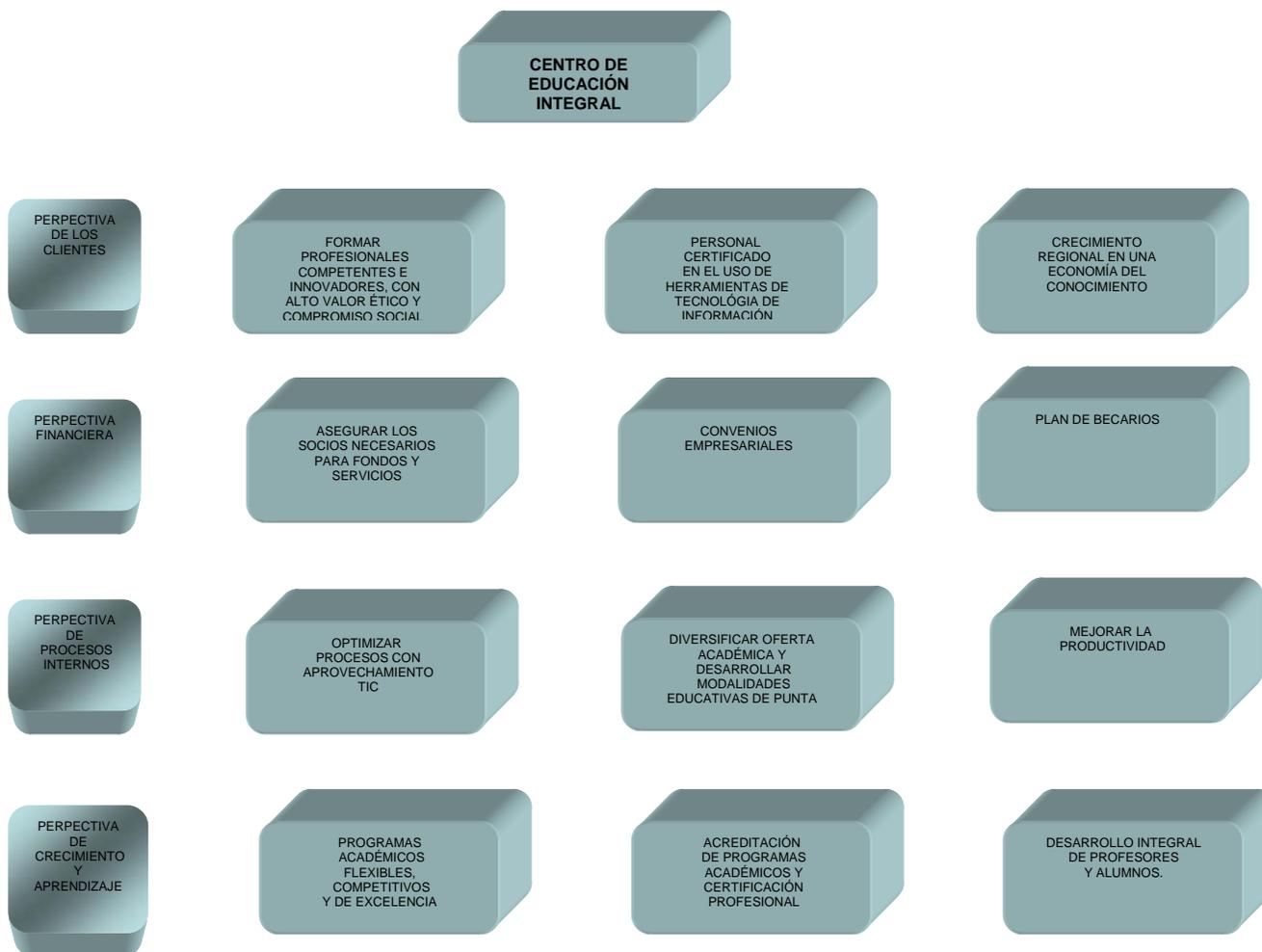
- 3) Actualmente estamos trabajando con las Universidades Tecnológicas donde queremos llevar una capacitación a estas escuelas y los alumnos puedan salir con otra mentalidad y herramientas de trabajo. Que es donde surge la idea de formar **“centros de estudios”** Actualmente ya estamos realizando platicas en algunos centros tecnológicos ejemplo:

<http://www.utfv.edu.mx/Vinculacion/Departamentos/PracticasEstadivas/prox%20eventos>

<http://www.utfv.edu.mx/Vinculacion/Departamentos/Prensa/Noticias/Publicadas/sep-tiembres%202006>

El proyecto de escuelas esta basado de una manera más interactiva que el proyecto de enciclopedia de la SEP y estamos trabajando con universidades tecnológicas para mejorarlo.

Anexo 4 Mapa estratégico del Proyecto



Anexo 5

INFRAESTRUCTURA

